Respirador de línea de aire y casco de soldadura serie SparxLift - Manual de usuario

Los respiradores de línea de aire Bullard de la serie SparxLift, si se usan de forma correcta, proporcionan un flujo de aire desde una fuente de aire remota al usuario del respirador. Los respiradores de la serie SparxLift ofrecen protección contra los contaminantes presentes en el aire que no son de riesgo inmediato para la vida o la salud (IDHL), o que no superan las concentraciones máximas de uso permitidas por los estándares y recomendaciones vigentes de OSHA, EPA, NIOSH, ACGIH y otras normativas.

Los respiradores de línea de aire de la serie SparxLift con homologación NIOSH están diseñados por Bullard para proporcionar protección respiratoria en aplicaciones de propósito general incluidas la soldadura, el esmerilado y las aplicaciones de pintura de tipo C:

TC-19C-0511 Protector SLS1 - Dispositivos de control de flujo Serie F30
TC-19C-0512 Protector SLS2 - Dispositivos de control de flujo Serie F30
TC-19C-0513 Protector SLS1 - Dispositivos de control de flujo Serie F40
TC-19C-0514 Protector SLS2 - Dispositivos de control de flujo Serie F40
TC-19C-0515 Protector SLS1 - Dispositivos de control de flujo Serie DC50
TC-19C-0516 Protector SLS2 - Dispositivos de control de flujo Serie DC50
TC-19C-0517 Protector SLS1 - Dispositivos de control de flujo Serie Frigitron 2000
TC-19C-0518 Protector SLS2 - Dispositivos de control de flujo Serie Frigitron 2000
TC-19C-0519 Protector SLS1 - Dispositivos de control de flujo Serie AC1000
TC-19C-0520 Protector SLS2 - Dispositivos de control de flujo Serie AC1000
TC-19C-0521 Protector SLS1 - Dispositivos de control de flujo Serie HC2400
TC-19C-0522 Protector SLS2 - Dispositivos de control de flujo Serie HC2400

El casco SparxLift también tiene homologación NIOSH para el uso con el EVA PAPR (TC-21C-0940 y TC-21C-0941)

El casco protector cumple con el estándar ANSI/ISEA Z87.1-2010, Z87+ Eye & Face Protection. Con SparxLift, no se requiere el uso de bayetas/recubrimientos antiniebla.

Los respiradores de la serie SparxLift son compatible con fuente de aire respirable de Grado D como, por ejemplo, compresores de aire respirable o bombas Bullard Free-Air®. Bullard ofrece el conjunto de tubo de respiración homologado apropiado y la manguera de suministro de aire para conectar el respirador SparxLift a esas fuentes de aire respirable.

⚠ ADVERTENCIA

Lea todas las instrucciones y advertencias antes de usar este respirador. Guarde este manual para futura referencia. La no observancia de estas instrucciones puede tener como resultado lesiones graves o la muerte.

Componentes

Los respiradores de la serie Bullard SparxLift incluyen cuatro componentes (Figura 1): conjunto de casco respirador, conjunto de tubo de respiración, dispositivo de control de flujo y manguera de suministro de aire.

Todos los componentes se deben presentar y ensamblar de forma apropiada para constituir un respirador completo con homologación NIOSH.

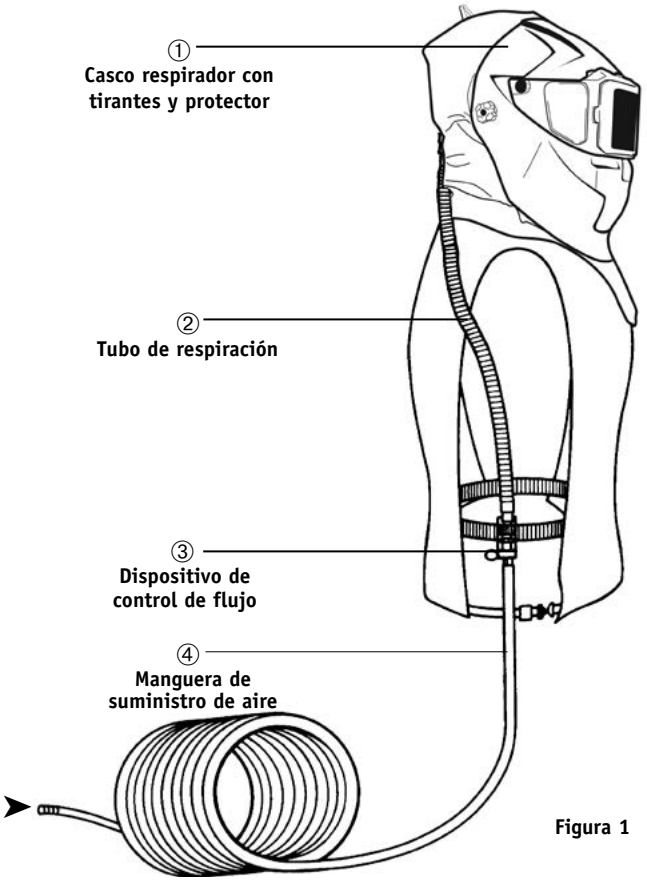


Figura 1

Suministro de aire de Grado "D" o calidad superior
(Vea los requisitos del aire respirable en la página 6)

⚠ ADVERTENCIA

La no utilización de componentes y recambios de Bullard con homologación NIOSH anula la homologación de todo el conjunto. Los componentes básicos se enumeran en la Etiqueta de Homologación NIOSH de la página 2. La no observancia de estas instrucciones puede tener como resultado lesiones graves o la muerte.

Tabla de contenido

Diagrama de componentes 1
Etiquetas de homologación 2-3
Advertencias 4-5
Operaciones 6
Presión de aire respirable 7-8
Configuraciones del respirador 9
Antes del uso 9
Uso del caso de soldadura 10-11
Limpieza y almacenamiento 12
Precauciones 13
Uso del respirador 14-17
Información de pedido 18-19
Garantía 20
Página en blanco 21
Aviso 22
Hoja de instrucciones de AC1000 23-24
Hoja de instrucciones de HC2400 25-26
Hoja de instrucciones de DC50 27-30
Hoja de instrucciones de Frigitron 2000 31-32
Hoja de instrucciones de V10 33-34
Hoja de instrucciones de V20 35-36

Bullard
1898 Safety Way
Cynthiana, KY 41031-9303
877-BULLARD (285-5273)

SERIE MODELO SPARXLIFT

Respirador con suministro de aire de flujo continuo Tipo C Aprobado únicamente en las siguientes configuraciones:

| TC - | PROTECCIÓN[1] | PROTECTOR ALTERNATIVO | TUBO DE RESPIRACIÓN | TUBO DE RESPIRACIÓN | DISPOSITIVO DE CONTROL DE FLUJO | | |

| Components | | |

⚠ ADVERTENCIA

1. NO USE NUNCA este respirador, ni cualquier otro respirador con suministro de aire, en concentraciones que superen las concentraciones máximas de uso del respirador elegido.
2. Es imprescindible conocer el nivel de concentración de los contaminantes para el que se utilizará este respirador (o cualquier otro). De lo contrario, es imposible seleccionar el respirador apropiado.
3. También es imprescindible que mida la concentración de contaminantes una vez finalizada la soldadura o el esmerilado y antes de que los trabajadores vuelvan a entrar en el área para realizar otras tareas como, por ejemplo, limpieza o pintura. Las concentraciones aún pueden ser lo bastante altas como para superar las concentraciones máximas de uso de muchos respiradores, incluidos los respiradores con suministro de aire.
4. No presuponga que las concentraciones que ha medido en un momento anterior son o deben ser las mismas que en otra tarea u operación. Las concentraciones pueden variar notablemente en función de una serie de factores, entre otros, el número de soldadores/esmeriladores que se han utilizado en la operación, que la operación se haga dentro de una estructura cerrada o parcialmente cerrada, o el uso de ventilación y el tipo de ventilación.
5. Este respirador, cuando se ajusta y utiliza de forma correcta, junto con el cumplimiento de las normativas OSHA y los estándares del sector, proporcionará un grado razonable de protección al usuario. El respirador reduce considerablemente, aunque no elimina totalmente, la respiración de contaminantes en función de las prácticas que implica la tarea. Cuando las concentraciones de contaminantes son excesivas, los usuarios del respirador pueden obtener un nivel más alto de protección de un equipo de respiración autónoma (ERA). Por el momento, no hay estudios comparativos en el terreno. Sin embargo, OSHA asigna factores de protección más altos a este tipo de equipo. De modo ideal, el empleador debe medir las concentraciones dentro de la zona de respiración de forma periódica para asegurarse de que los usuarios reciban una protección adecuada.
6. Antes de usar el respirador, las leyes federales exigen que el empleador identifique y evalúe los riesgos respiratorios del lugar de trabajo, y que esta evaluación incluya una estimación razonable de la exposición de los empleados a tales riesgos respiratorios y una identificación del estado químico y la forma física del contaminante. No supere las concentraciones máximas de uso establecidas por OSHA, EPA, NIOSH, ACGIH y otros estándares normativos. Todos los respiradores aprobados se deben seleccionar, equipar, usar y mantener de acuerdo con los reglamentos vigentes de MSHA, OSHA, NIOSH y otras normativas vigentes.
7. El uso inapropiado del respirador puede causar daños en su salud y/o se causa de muerte. El uso inapropiado también puede causar enfermedades de riesgo vital como, por ejemplo, silicosis, neumoconiosis o asbestosis.
8. No use este respirador si existen algunas de las siguientes condiciones:
   a. La atmósfera es de riesgo inmediato para la vida o la salud (IDLH)
   b. No puede escapar sin ayuda del respirador
   c. La atmósfera contiene menos de 19,5% de oxígeno
   d. El área de trabajo tiene una ventilación deficiente
   e. Están presentes contaminantes desconocidos, o
   f. Las concentraciones de contaminantes superan las máximas que establecen las normativas o recomendaciones (tal como se describen en el punto 2 anterior)
9. No use este respirador hasta que haya pasado una completa evaluación médica (que puede incluir rayos x de los pulmones) realizada por personal médico cualificado, y haya sido entrenado en el uso, mantenimiento y limitaciones del respirador por una persona cualificada (designada por el empleador) que tenga un conocimiento profundo de los respiradores de la serie SparxLift de Bullard.
10. No haga ninguna modificación en el respirador. Utilice únicamente componentes y piezas de repuesto de la serie SparxLift con aprobación NIOSH, fabricados por Bullard para el uso con este respirador. El uso de componentes y piezas de repuesto como lentes, mangueras, dispositivos de control de flujo y dispositivos de control climático de Bullard sin homologación NIOSH, anula la homologación NIOSH de todo el respirador, invalida las garantías de Bullard y podría causar lesiones graves, enfermedades pulmonares, exposición a condiciones de riesgo o peligrosas para la vida, o la muerte. En el pasado, Bullard ha probado las válvulas de control de aire "piratas" o del mercado secundario. En estas pruebas, solo se admitía la entrada de cuatro (4) PCM (pies cúbicos por minuto) de aire en la zona de respiración. El flujo de entrada de aire es muy importante para el usuario del respirador y es fundamental para mantener los contaminantes fuera de la zona de respiración del usuario. El respirador se diseñó y certificó por NIOSH para proporcionar un mínimo de seis (6) PCM al usuario. La compra de piezas de repuesto que no han sido fabricadas por Bullard y que no son específicas para este respirador no solo anula la homologación NIOSH y las garantías de Bullard, sino que también expone al usuario del respirador a un riesgo excesivo para su salud y puede tener como resultado multas por parte de OSHA.
11. Inspeccione diariamente todos los componentes de este respirador para detectar signos de deterioro, roturas o daños que puedan reducir el grado de protección originalmente previsto. Reemplace de inmediato los componentes deteriorados o dañados con componentes de la serie SparxLift de Bullard con homologación NIOSH, o retire el respirador del servicio (consulte la sección INSPECCIÓN, LIMPIEZA Y ALMACENAMIENTO en las páginas 17 para obtener información sobre el mantenimiento adecuado de los respiradores de la serie SparxLift).
12. Este respirador debe ser aprovisionado en todo momento con aire limpio respirable. Asegúrese de que el empleador haya determinado que la fuente de aire respirable en el punto de conexión proporciona, al menos, aire respirable de Grado D, es decir, aire que cumpla los requisitos descritos en la especificación de artículos CGA G-7.1 de la Asociación de Aire Comprimido y especificados por la Ley Federal en 42 CFR, Parte 84, Subparte J, 84.141(b) y 29 CFR 1910.134(i). El punto de conexión es el punto donde la manguera de suministro de aire se conecta con la fuente de aire. Este respirador no purifica ni filtra el aire de contaminantes.
13. Utilice únicamente longitudes de manguera y rangos de presión especificados en el manual de instrucciones. Se usa un manómetro conectado a la fuente de aire para controlar la cantidad e idoneidad del aire suministrado al usuario del respirador (vea la página 7).
14. 14. No conecte la manguera de suministro de aire del respirador a fuentes de nitrógeno, oxígeno, gases tóxicos, gases inertes u otros gases que no sean de Grado D. Para evitar esto, el empleador debe usar acoples de líneas de aire que sean incompatibles con las tomas de otros sistemas de gas, tal como requiere la normativa 29 CFR 1910.134 (i) (8) de OSHA.

Compruebe la fuente de aire antes de usar el respirador. La conexión incorrecta a la fuente de aire apropiada podría causar lesiones graves o la muerte.

⚠ ADVERTENCIA

15. No use este respirador en áreas con ventilación deficiente o espacios confinados como tanques, habitaciones pequeñas, túneles o buques, a menos que el espacio confinado tenga una buena ventilación y que las concentraciones de contaminantes estén por debajo del límite superior recomendado para este respirador. Además, siga todos los procedimientos para la entrada, uso y salida del espacio confinado, tal como se definen en las normativas y estándares vigentes, incluido 29 CFR 1910.146.
16. Si tiene alguna pregunta relacionada con el uso del respirador, o si no está seguro de que la atmósfera donde va a trabajar sea de riesgo inmediato para la vida o la salud (IDLH), pregunte al empleador. El empleador le debe proporcionar todas las instrucciones para el uso y el mantenimiento de este producto, tal como recomienda el fabricante y como exige la Ley Federal (29 CFR 1910.134).
17. No use este respirador para submarinismo.
18. Abandone el área de inmediato si:
    - Algún componente del respirador resulta dañado.
    - El flujo de aire hacia el respirador se detiene o es más lento.
    - La presión del aire, indicada por el manómetro, cae por debajo del mínimo especificado en la tabla de presión de aire respirable del Manual de usuario de la serie SparxLift.
    - Tiene dificultades para respirar.
    - Se siente mareado, tiene náuseas o malestar, o siente demasiado calor
    - Siente el sabor, el olor o puede ver contaminantes dentro de la capucha del respirador
    - Tiene problemas de visión
19. Protección ocular y facial El casco SparxLift proporciona protección facial de alto impacto ANSI/ISEA Z87.1-2010, pero las lentes no son irrompibles.
20. Protección auditiva: Los respiradores de la serie SparxLift NO proporcionan protección auditiva. Use orejeras ajustadas de forma apropiada, tapones para los oídos u otro tipo de protección auditiva cuando se exponga a niveles altos de ruido.
21. Históricamente, la incidencia de enfermedades causadas por la sobreexposición a sustancias tóxicas casi siempre se produce porque no se siguen las normativas de OSHA y los estándares del sector aplicables a las prácticas laborales. Por lo tanto, es imprescindible que el empleador conozca y siga todos estos estándares y normativas

RECUERDE:

- La protección respiratoria es un componente más en las prácticas de seguridad en el trabajo. Para minimizar las posibilidades de sobreexposición, se deben seguir todas las normativas y estándares de seguridad; y
- La protección respiratoria es la última línea de defensa a emplear. El empleador debe, en primer lugar, eliminar o minimizar los niveles de sustancias tóxicas en el lugar de trabajo mediante mediciones aceptadas de control técnico. Suponiendo que el empleador y el usuario del respirador hayan realizado su parte, este respirador debe proporcionar al usuario un grado adecuado de protección.

Asistencia técnica

Para obtener asistencia técnica, llame o escriba a:
Bullard
1898 Safety Way
Cynthiana, KY 41031-9303
Teléfono gratuito: 877-BULLARD (285-5273)
Tel.: 859-234-6616
Fax: 859-234-6858
info@bullard.com
www.bullard.com

Operaciones

Protección

Respiratoria

Los respiradores de línea de aire de la serie SparxLift con homologación NIOSH están diseñados por Bullard para proporcionar protección respiratoria en aplicaciones de propósito general incluidas la soldadura, el esmerilado y las aplicaciones de pintura de tipo C:

TC-19C-0511 Protector SLS1 - Dispositivos de control de flujo Serie F30

TC-19C-0512 Protector SLS2 - Dispositivos de control de flujo Serie F30

TC-19C-0513 Protector SLS1 - Dispositivos de control de flujo Serie F40

TC-19C-0514 Protector SLS2 - Dispositivos de control de flujo Serie F40

TC-19C-0515 Protector SLS1 - Dispositivos de control de flujo Serie DC50

TC-19C-0516 Protector SLS2 - Dispositivos de control de flujo Serie DC50

TC-19C-0517 Protector SLS1 - Dispositivos de control de flujo Serie Frigitron 2000

TC-19C-0518 Protector SLS2 - Dispositivos de control de flujo Serie Frigitron 2000

TC-19C-0519 Protector SLS1 - Dispositivos de control de flujo Serie AC1000

TC-19C-0520 Protector SLS2 - Dispositivos de control de flujo Serie AC1000

TC-19C-0521 Protector SLS1 - Dispositivos de control de flujo Serie HC2400

TC-19C-0522 Protector SLS2 - Dispositivos de control de flujo Serie HC2400

Este respirador no está homologado para el uso en atmósferas de riesgo inmediato para la vida o la salud (IDLH) o donde el usuario no pueda obtener escape sin el uso de un respirador.

Cabeza

Los respiradores de la serie SparxLift no cumplen con los requisitos de protección para la cabeza del estándar ANSI/ISEA Z89.1-2009.

Ocular y facial

El casco SparxLift cumple con el estándar ANSI/ISEA Z87.1-2010, Z87+ Eye & Face Protection, pero las lentes no son irrompibles.

Audición

Los respiradores de la serie SparxLift NO proporcionan protección auditiva. Use orejeras ajustadas de forma apropiada, tapones para los oídos u otro tipo de protección auditiva cuando se exponga a niveles altos de ruido.

Requisitos del aire respirable

Calidad del aire

El aire respirable se debe suministrar al punto de conexión de la manguera de suministro de aire aprobada por Bullard. El punto de conexión es el punto donde la manguera de suministro de aire se conecta con la fuente de aire. Un manómetro conectado a la fuente de aire se usa para controlar la presión del aire suministrado al usuario del respirador (vea la página 2).

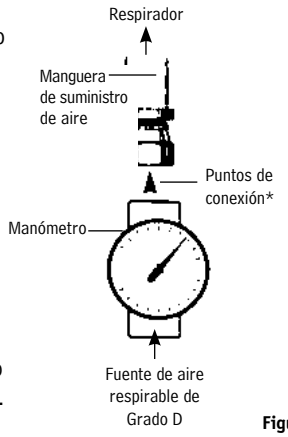


Figura 2

*Use un adaptador V13 de manguera a tubería de manguera o un acople de desconexión rápida para conectar la manguera de suministro de aire.

⚠ ADVERTENCIA

Este respirador DEBE ser aprovisionado en todo momento con aire limpio respirable, Grado D o superior. Este respirador NO purifica ni filtra el aire de contaminantes. La no observancia de estas instrucciones puede tener como resultado lesiones graves o la muerte.

El aire respirable suministrado debe cumplir, COMO MÍNIMO, los requisitos de Tipo 1 sobre aire gaseoso descritos en la especificación de artículos G-7.1 de la Asociación de Aire Comprimido (Grado D o de calidad superior) y especificados por la Ley Federal 42 CFR, Parte 84.141(b) y 29 CFR 1910.134(d).

Los requisitos para el aire respirable de Grado D incluyen:

Oxígeno 19,5-23,5%

Hidrocarburos (condensados)

en mg/m3 .....5 mg/m3 máx.

Monóxido de carbono.....10 ppm máx.

Dióxido de carbono.....1000 ppm máx.

Olor.....Carencia de olor detectable

Sin contaminantes tóxicos en niveles en los que no sea seguro respirar el aire.

Contacte con la Asociación de Aire Comprimido (1725 Jefferson Davis Hwy, Arlington, VA 22202) para obtener información detallada sobre la especificación de artículos G-7.1.

Fuente de aire

Ubique la fuente de suministro de aire, ya se trate de un compresor de aire o de una bomba de aire ambiente, como la bomba Bullard Free-Air, en un entorno de aire limpio. Ubique la fuente de aire lo suficientemente lejos del lugar de trabajo para asegurarse de que el aire se mantiene sin contaminantes. Use siempre un filtro de entrada en su fuente de aire. Si es necesario, use refrigeradores posteriores/secadores, filtros, monitores de monóxido de carbono y alarmas apropiados, como la serie Bullard Clean Air Box (CAB), para garantizar aire limpio y respirable en todo momento. Deben tomarse periódicamente muestras del aire para asegurarse de que cumple con los requisitos de Grado D.

Presión de aire respirable

Cuando se utilice este respirador, la presión del aire se debe monitorizar continuamente en el punto de conexión. Debe estar presente un manómetro de aire fiable para permitirle controlar continuamente la presión durante el funcionamiento real del respirador.

⚠ ADVERTENCIA

Si no se suministra la presión mínima necesaria en el punto de conexión para la longitud y el tipo de la manguera, el flujo de aire se reducirá y esto podría tener como resultado lesiones graves o la muerte.

Las tablas de presión de aire respirable (páginas 7-8) definen los rangos de presión de aire necesarios para suministrar a los respiradores de la serie SparxLift un volumen de aire que se sitúe dentro del rango requerido de 6-15 pcm o 170-425 lpm (Ref. 42 CFR, Parte 84, Subparte J, Tabla 8).

Asegúrese de entender la información de la tabla de presión de aire respirable antes de usar el respirador.

1. Busque la válvula de control de flujo/dispositivo de control climático en el encabezado y la columna 1.
2. Asegúrese de que las mangueras de suministro de aire Bullard (columna 3) están homologadas para el uso con su válvula de control de flujo/dispositivo de control climático.
3. Determine que su manguera de suministro de aire Bullard tiene la longitud aprobada (columna 3).
4. Asegúrese de que no ha superado el número máximo de secciones de mangueras (columna 3).
5. Establezca la presión del aire en el punto de conexión dentro del rango de presión necesario para su válvula de control de flujo/dispositivo de control climático, y para el tipo y la longitud de la manguera de suministro de aire. Solo se pueden obtener lecturas precisas de presión cuando el aire esté fluyendo hacia el respirador.

Las mangueras de suministro de aire Bullard, como parte de un sistema homologado NIOSH, se DEBEN usar entre el conector de conexión del tubo de respiración en el cinturón del usuario y el punto de conexión al suministro de aire (página 9).

Los conectores de desconexión rápida de Bullard, como parte del sistema con homologación NIOSH, se DEBEN usar para conectar longitudes de manguera V20. Cuando se conectan longitudes de manguera V10, use únicamente adaptadores de mangueras V11 de Bullard. Asegure las conexiones ajustando firmemente con una llave y compruebe que no existan filtraciones. La longitud total de mangueras conectadas y el número de mangueras DEBE estar dentro de los rangos especificados en la tabla de presión de aire respirable (páginas 7-8) y en la etiqueta de homologación NIOSH del respirador (páginas 2-3).

El conector de conexión del tubo de respirador DEBE asegurarse al cinturón suministrado con este respirador. Asegurar el conector de conexión de entrada de aire evita que la manguera de suministro de aire se enganche, desconectando o tirando del casco respirador colocado en la cabeza.

S - Instrucciones de usuario especiales o críticas

Tablas de presión de aire respirable

Estas tablas definen los rangos de presión del aire necesarios para suministrar a los respiradores de la serie SparxLift un volumen de aire que se sitúe dentro del rango requerido de 6-15 pcm o 170-425 lpm, de acuerdo con los reglamentos gubernamentales (42 CFR, Subparte J, 84.150, Tabla 8). Primero, busque la tabla con el dispositivo de control de flujo correcto. Luego, busque la longitud de la manguera de suministro de aire. El valor dentro del recuadro correspondiente representa la presión de aire apropiada en operación. El número máximo admitido de secciones de manguera aparece entre paréntesis después de la longitud de la manguera.

Longitudes de manguera de suministro de aire Serie V10 (secciones máximas de manguera en paréntesis)									
1	**2**	**3**							
Dispositivo de control de flujo	**Tipo de boquilla**	**Longitudes de manguera de suministro de aire Serie V10**							
		25′ (1)	**50″ (2)**	**75′(2)**	**100′ (3)**	**150′ (3)**	**200′ (4)**	**250′ (4)**	**300′ (5)**
F30, F30B, F30S	Intercambio industrial	15-27	18-31	21-35	23-36	27-43	30-47	34-52	37-56
F31	Schrader	14-28	17-31	20-35	22-36	27-43	30-47	34-52	37-56
F32	Snap-Tite	13-25	16-29	19-33	21-34	26-41	29-45	33-51	36-54
F33	Snap-Tite de latón	13-25	16-29	19-33	21-34	26-41	29-45	33-51	36-54
F34	Snap-Tite inoxidable	13-25	16-29	19-33	21-34	26-41	29-45	33-51	36-54
F37	CEJN	8-15	12-21	15-26	18-27	23-36	26-40	31-46	34-50
F38	Bayonet	19-33	22-37	24-40	26-41	30-48	33-51	37-56	39-60

Tabla de presiones de la serie F35 (presiones en psi)									
1	**2**	**3**							
Dispositivo de control de flujo	**Tipo de boquilla**	**Longitudes de manguera de suministro de aire Serie V20 (secciones máximas de manguera en paréntesis)**							
		25′ (1)	**50″ (1)**		**100′ (1)**		**200′ (2)**		**300′ (3)**
F35, F35B, F35S	Intercambio industrial	4-8	6-11		8-15		11-20		15-26

Tabla de presiones de la serie FRIGITRON 2000 (presiones en psi)									
1	**2**	**3**							
Dispositivo de control de flujo	**Tipo de boquilla**	**Longitudes de manguera de suministro de aire Serie V20 (secciones máximas de manguera en paréntesis)**							
		25′ (1)	**50″ (1)**		**100′ (1)**		**200′ (2)**		**300′ (3)**
FRIGITRON 2000	Intercambio industrial	19-24	21-26		23-28		27-33		31-37

Tabla de presiones de la serie F40 (presiones en psi)									
1	**2**	**3**							
Dispositivo de control de flujo	**Tipo de boquilla**	**Longitudes de manguera de suministro de aire Serie V10 (secciones máximas de manguera en paréntesis)**							
		25′ (1)	**50″ (2)**	**75′(2)**	**100′ (3)**	**150′ (3)**	**200′ (4)**	**250′ (4)**	**300′ (5)**
F40, F40B, F40S	Intercambio industrial	24-31	26-35	28-38	30-39	34-46	37-50	40-55	43-58
F41	Schrader	22-31	25-35	27-38	29-39	33-46	36-50	39-55	42-58
F42	Snap-Tite	22-30	25-34	27-37	29-38	33-45	36-49	39-54	41-57
F43	Snap-Tite de latón	22-30	25-34	27-37	29-38	33-45	36-49	39-54	41-57
F44	Snap-Tite inoxidable	22-30	25-34	27-37	29-38	33-45	36-49	39-54	41-57
F47	CEJN	19-23	22-28	24-32	26-33	30-41	33-45	37-50	40-54
F48	Bayonet	26-37	28-41	30-44	32-44	36-51	38-54	41-59	44-62

Tabla de presiones de la serie AC1000 (presiones en psi)

1	2	3							
Dispositivo de control de flujo	**Tipo de boquilla**	**Longitudes de manguera de suministro de aire Serie V10 (secciones máximas de manguera en paréntesis) Funcionamiento normal o refrig.**							
		25′ (1)	**50″ (2)**	**75′(2)**	**100′ (3)**	**150′ (3)**	**200′ (4)**	**250′ (4)**	**300′ (5)**
AC100030, AC100030B, AC100030S	Intercambio industrial	65-84	66-85	67-87	69-89	72-91	75-94	77-96	80-98
AC100031	Schrader	62-82	64-84	66-85	68-86	71-90	73-92	76-94	79-96
AC100032	Snap-Tite	63-82	65-84	66-85	68-86	71-90	73-92	76-95	79-96
AC100033	Snap-Tite de latón	63-82	65-84	66-85	68-86	71-90	73-92	76-95	79-96
AC100034	Snap-Tite inoxidable	63-82	65-84	66-85	68-86	71-90	73-91	76-95	79-96
AC100037	CEJN	60-79	62-81	64-83	66-84	69-88	71-90	74-92	78-94
AC100038	Bayonet	64-81	66-83	68-85	69-86	72-89	75-91	78-94	80-96

Tabla de presiones del tubo de refrigeración de la serie AC100035 (presiones en psi)

1	2	3							
Dispositivo de control de flujo	**Tipo de boquilla**	**Longitudes de manguera de suministro de aire Serie V20 (secciones máximas de manguera en paréntesis) Funcionamiento normal o refrig.**							
		25′ (1)	**50″ (2)**	**75′(2)**	**100′ (3)**	**150′ (3)**	**200′ (4)**	**250′ (4)**	**300′ (5)**
AC100035, AC100035B, AC100035S	Intercambio industrial				50-54		50-54		50-54

Tabla de presiones de la serie HC2400 presiones en psi) - Funcionamiento refrig.

1	2	3							
Dispositivo de control de flujo	**Tipo de boquilla**	**Longitudes de manguera de suministro de aire Serie V10 (secciones máximas de manguera en paréntesis)**							
		25′ (1)	**50″ (2)**	**75′(2)**	**100′ (3)**	**150′ (3)**	**200′ (4)**	**250′ (4)**	**300′ (5)**
HC240030, HC240030B, HC240030S	Intercambio industrial	65-75	67-87	71-80	73-82	79-87	82-91	87-95	90-98
HC240031	Schrader	66-74	68-78	71-80	73-81	78-87	82-91	86-95	90-99
HC240032	Snap-Tite	66-74	69-77	72-80	74-81	79-87	83-90	88-95	91-98
HC240033	Snap-Tite de latón	66-74	69-77	72-80	74-81	79-87	83-90	88-95	91-98
HC240034	Snap-Tite inoxidable	66-74	69-77	72-80	74-81	79-87	83-90	88-95	91-98
HC240037	CEJN	63-71	66-75	69-77	72-78	78-84	81-89	85-92	91-96
HC240038	Bayonet	68-77	71-80	74-83	76-83	82-89	85-91	88-97	93-100

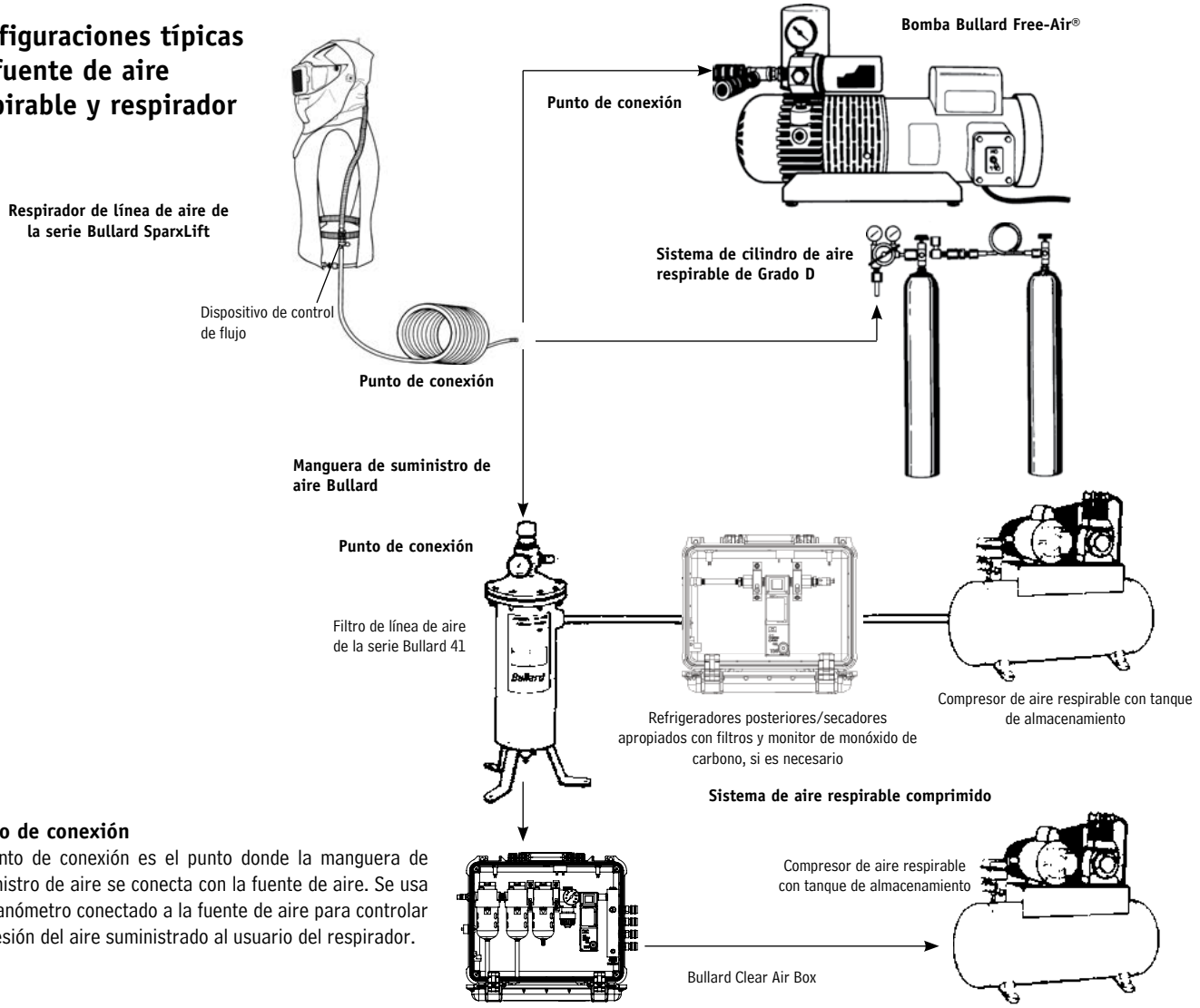
Tabla de presiones de la serie HC2400 (presiones en psi) - Funcionamiento calef.

1	2	3							
Dispositivo de control de flujo	**Tipo de boquilla**	**Longitudes de manguera de suministro de aire Serie V10 (secciones máximas de manguera en paréntesis)**							
		25′ (1)	**50″ (2)**	**75′(2)**	**100′ (3)**	**150′ (3)**	**200′ (4)**	**250′ (4)**	**300′ (5)**
HC240030, HC240030B, HC240030S	Intercambio	75-84	75-87	81-90	82-90	87-97	92-100	97-104	101-107
HC240031	Schrader	70-82	72-85	76-88	78-90	84-96	87-98	93-104	97-107
HC240032	Snap-Tite	71-82	74-85	77-88	79-89	85-95	89-98	96-102	98-106
HC240033	Snap-Tite de latón	71-82	74-85	77-88	79-89	85-95	89-98	96-102	98-106
HC240034	Snap-Tite inoxidable	71-82	74-85	77-88	79-89	85-95	89-98	96-102	98-106
HC240037	CEJN	67-79	70-83	74-85	76-85	82-93	87-96	92-100	97-104
HC240038	Bayonet	77-87	80-90	83-93	85-94	92-100	96-102	101-107	106-110

Tabla de presiones de la serie DC5040 (presiones en psi)

1	2	3							
Dispositivo de control de flujo	**Tipo de boquilla**	**Longitudes de manguera de suministro de aire Serie V10 (secciones máximas de manguera en paréntesis)**							
		25′ (1)	**50″ (2)**	**75′(2)**	**100′ (3)**	**150′ (3)**	**200′ (4)**	**250′ (4)**	**300′ (5)**
DC5040, DC5040B, DC5040S	Intercambio	58-73	63-79	69-85	74-86	83-97	89-103	97-112	103-118
DC5041	Schrader	59-72	64-78	69-84	74-85	83-95	89-102	97-111	103-117
DC5042	Snap-Tite	56-70	61-77	68-82	72-84	82-96	89-102	97-111	103-117
DC5043	Snap-Tite de latón	56-70	61-77	68-82	72-84	82-96	89-102	97-111	103-117
DC5044	Snap-Tite inoxidable	56-70	61-77	68-82	72-84	82-96	89-102	97-111	103-117
DC5047	CEJN	46-58	52-65	58-70	63-72	74-85	80-92	88-101	96-107
DC5048	Bayonet	67-83	72-89	77-94	81-95	90-106	95-111	102-118	108-123
DC5040SW, DC5040BSW, DC5040SSW	Intercambio	75 - 90	77 - 94	82 - 101	84 - 102	91 - 112	98 - 117	104 - 125	111 - 125

Configuraciones típicas de fuente de aire respirable y respirador


Bomba Bullard Free-Air®
Punto de conexión
Respirador de línea de aire de la serie Bullard SparxLift
Sistema de cilindro de aire respirable de Grado D
Dispositivo de control de flujo
Punto de conexión
Manguera de suministro de aire Bullard
Punto de conexión
Filtro de línea de aire de la serie Bullard 41
Refrigeradores posteriores/secadores apropiados con filtros y monitor de monóxido de carbono, si es necesario
Compresor de aire respirable con tanque de almacenamiento
Sistema de aire respirable comprimido
Compresor de aire respirable con tanque de almacenamiento
Bullard Clear Air Box

Punto de conexión

El punto de conexión es el punto donde la manguera de suministro de aire se conecta con la fuente de aire. Se usa un manómetro conectado a la fuente de aire para controlar la presión del aire suministrado al usuario del respirador.

Antes del uso

El filtro de soldadura con oscurecimiento automático del SparxLift se ha diseñado para soldadura por arco y corte por gas. Es adecuado para todos los procesos normales de soldadura por arco como MIG, MAG, TIG, SMAW, arco de plasma y soldadura por electrodo de carbono. Antes del uso se debe ajustar el control de sombra al nivel apropiado de acuerdo con ANSI/ISEA Z87.1-2010, ANSI Z49.1:2012, EN169 (Especificaciones del Estándar Europeo o equivalente) u otras directrices de seguridad apropiadas. En caso de duda, consulte con su representante de seguridad o su distribuidor autorizado de Bullard.

SparxLift ofrece protección continua contra la radiación infrarroja y ultravioleta al nivel máximo indicado en el producto y tal como se describe en los estándares correspondientes. Esta protección es a prueba de fallos y no se ve afectada por la pérdida de potencia de batería u otro fallo electrónico. El cartucho de filtro de soldadura SparxLift viene equipado con dos sensores de funcionamiento independiente que detectan el arco de soldadura y responden de forma apropiada, estableciendo el estado de filtro de oscurecimiento apropiado configurado por el usuario e indicado en el ajuste de escala. Tenga en cuenta que puede ser necesario un criterio profesional para conseguir resultados óptimos. En caso de duda, consulte con un representante de seguridad autorizado o con su distribuidor de Bullard, y siempre mantenga una actitud conservadora respecto del funcionamiento. Dos baterías de litio reemplazables de tipo CR2032 (3V) se usan como principales fuentes de energía. Un panel adicional de celdas solares amplía la vida de la batería y garantiza un funcionamiento eficiente. En funcionamiento normal, el casco de soldadura se activará y desactivará automáticamente para ahorrar energía unos minutos después de que el arco de la última soldadura haya sido detectado.

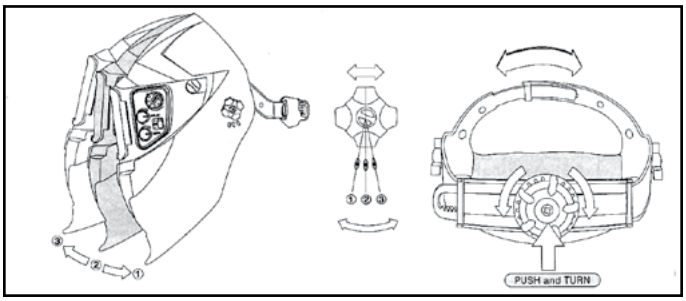
Para realizar una comprobación general del estado del sistema, puede configurar el control de protección de sombra en 11 y sostener el casco contra una fuente de luz brillante incandescente. En circunstancias normales, el filtro cambiará de estado claro a oscuro y de nuevo al estado claro cuando aleje el casco. Tenga en cuenta que si tiene alguna pregunta o alguna duda sobre el desempeño del producto Bullard, debe consultar con su representante de seguridad autorizado o con el distribuidor de Bullard.

NOTA

- Use siempre placas de cubierta frontales e internas SparxLift originales. No hacerlo puede tener como resultado lesiones o la anulación de la garantía.
- SparxLift no está diseñado para soldadura vertical sin el uso de protección adicional.
- Revise su casco para detectar daños físicos y pruébelo periódicamente. Si su casco presenta daños o no funciona normalmente, pruébelo y repárelo antes de volver a usarlo.
- Seleccione siempre la protección de sombra apropiada antes de usarla en función del tipo de soldadura y la corriente/amperios usados. En caso de duda, consulte con su representante de seguridad autorizado.

Ajuste del casco y el arnés para la cabeza

Haga los ajustes apropiados en el arnés para la cabeza para una colocación cómoda y segura. Solo le llevará unos momentos y le permitirá garantizar una protección adecuada. El arnés SparxLift le permite ajustar la distancia y el ángulo entre los ojos y la ventana de filtro. También puede ajustar la circunferencia de la banda para la cabeza a fin de obtener un ajuste firme y cómodo. Haga estos ajustes antes del uso, basándose en las ilustraciones que se muestran debajo.



Marcas

Las marcas y rangos numéricos de sombra disponibles apropiados se indican en el producto. Asegúrese de que el número de sombra apropiado esté seleccionado antes de la soldadura. Si se usa correctamente, el SparxLift proporciona protección ocular y facial para cumplir o superar los estándares ANSI/ISEA Z87.1-2010, EN379 y EN175 u otros estándares relevantes. El siguiente ejemplo ilustra estos requisitos. Tenga en cuenta que este ejemplo se presenta solo con fines de ilustración.

Sombra clara	CE 4
Sombra oscura	9-13
Identificación de fabricación	SERVORE*
Clase óptica	1
Difusión de clase lumínica	1
Variaciones en la clase de transmitancia luminosa	1
Marca de certificación de número de estándar	379

*SEVORE fabrica el casco para Bullard

Especificaciones técnicas

Tiempo de conmutación (claro-oscuro)	1/25.000 (0,04 mseg)	
Nivel de sombra	Inactiva	Sombra #4
	Activa	Sombra #9 ~ #13
Ajuste de sensibilidad	Sensores duales con presombreado (bajo-alto)	
Retardo de conmutación (de oscuro a claro)	Ajustable 0,05s - 0,8s	
Clasificación tig	RF(H) >1Amp / RF(L) >10Amp	
Fuente de alimentación	Batería de litio 3V (CR2032) 2ea (sustituible)	
Duración de la batería	3000 horas (aprox.)	
Alimentación complementaria	Células solares (Activación/desactivación automática)	
Sustitución de batería	Sustituible (indicador de batería baja)	
Tamaño de cartucho	110 x 90 mm (4,3 x 3,5 pulgadas)	
Ventana de filtro	97 x 46 mm (3,8 x 1,8 pulgadas)	
Peso total	Elevación automática 610 g (21,5 oz)	
Temp. de funcionamiento	-5°C~ +55°C	
Temperatura de almacenamiento	-20°C~ +70°C	

Economizador de energía de celda solar

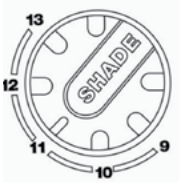
La matriz de celdas solares SparxLift minimiza el uso de la batería mediante el suministro continuo de energía durante la soldadura. Los circuitos optimizados de gestión de energía de encendido/apagado automáticos garantiza un desempeño estable y la máxima vida de la batería en todas las condiciones.

Sensores duales con presombreado

Los cartuchos Z-Slide incorporan los últimos avances en tecnología de sensores y presombreado. Mediante la detección FR y el uso de circuitos programados especialmente, el Z-Slide responde de forma fiable en las condiciones más exigentes. Desde trabajos TIG de bajo amperaje a soldaduras de barra simples, el Z-Slide responde siempre de forma fiable. Además, con la pantalla Brilliant Clear X-View, la soldadura se puede realizar perfectamente de forma óptima y sencilla.

Tecnología Brilliant Clear X-View

Mediante la incorporación de los mejores filtros UV e IR corregidos ópticamente con paneles especiales LCD ultrarrápidos de baja distorsión, SparxLift ha dado un salto cuántico en claridad y desempeño de filtros. Cuando se combina con la tecnología apropiada de control electrónico, los resultados son simplemente asombrosos. Sorprendentemente rápido y extremadamente claro y estable, el cartucho de la serie SparxLift establece nuevos estándares en el sector en desempeño, protección y control.



Control de sombra

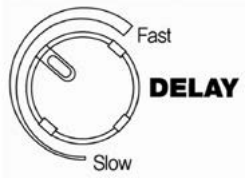
El estado de filtro oscuro requerido se puede seleccionar mediante el control de sombra. SparxLift se puede ajustar en niveles de sombra 9 a 13 mediante la flecha en relieve del dial que indica el ajuste actual. Use siempre la sombra apropiada para la operación de soldadura que está llevando a cabo. En caso de duda, consulte con los estándares pertinentes o con su representante de seguridad autorizado.

Números de sombra recomendados conforme a BS 679, DIN 4647-1 y EN169

Proceso de soldadura	Corriente en amperios																									
	0.5	1	2.5	5	10	15	20	30	40	60	80	100	125	150	175	200	225	250	275	300	350	400	450	500
Electrodos cubiertos								9		10		11				12				13				14
MIG en metales pesados												10		11		12				13				14
MIG en aleaciones ligeras												10		11		12		13		14				15
TIG en todos los metales y aleaciones								9		10		11		12		13		14						
MAG												10		11	12			13				14		15
Ranurado por arco-aire														10		11	12		13		14			15
Corte por chorro de plasma														11			12			13				
Soldadura por arco de microplasma	4		5		6		7		8		9		10		11		12		13			14		15

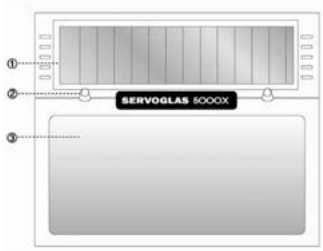
Según las condiciones de uso, se puede usar el siguiente número mayor o menor de la escala.

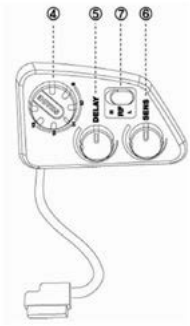
Control de retardo



Las funciones de retardo se deben usar para establecer el retardo de recuperación de oscuro a claro del filtro de soldadura, según el método de soldadura y la corriente.

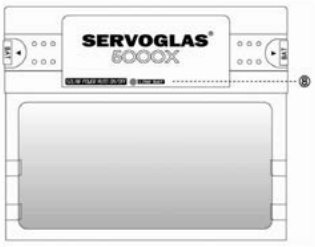
Función de control



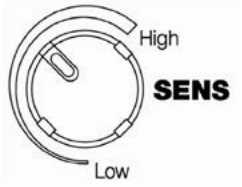


Componentes

1. Panel de celda solar
2. Sensor
3. Placa de filtro LCD
4. Control de sombra
5. Control de retardo
6. Control de sensibilidad
7. Conmutador de sensor RF
8. Indicador de batería baja



Control de sensibilidad lumínica



Si se encuentran problemas durante la soldadura a bajo amperaje (por ej. TIG) o hay un nivel alto de luz ambiental, siga estos pasos: Primero, intente ajustar el conmutador de control de sensibilidad. Empiece con la sensibilidad BAJA (LOW) (gire suavemente en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que la perilla se detenga) y ajuste hacia arriba según sea necesario. Si esto no resuelve el problema, establezca el control de sensibilidad en la posición media y mantenga el casco cerca del objeto de destino, y ajuste completamente el control de sombra en el sentido de las agujas del reloj. Si el filtro de soldadura permanece en estado claro, deje el control fijo en este punto. Si el filtro cambia al estado oscuro, gire de vuelta el ajuste de sombra hasta que el filtro acabe de cambiar al estado claro. Ahora el filtro debe estar ajustado correctamente. Si el filtro de soldadura sigue sin responder de forma apropiada, ajuste de nuevo el control de sensibilidad (después de ajustar el control de sombra como se explicó anteriormente). [Para conseguir resultados óptimos en circunstancias muy inusuales, es posible que deba realizar este proceso de nuevo después de reiniciar el control de sensibilidad al nivel bajo.]

Sensor RF

Nuevo conmutador de RF alta/baja para un control de sensibilidad RF mejorado. Cambie a nivel alto (HIGH) para un TIG de amperaje extremadamente bajo (por debajo de 1 amp) o cuando se usan cables o soldadores apantallados. Cambie a nivel bajo (LOW) cuando trabaje cerca de otros soldadores o en áreas de altas interferencias RF para evitar activaciones falsas, y para soldaduras en general.

Clasificación tig	RF HIGH	>1 Amp
	RF LOW	>10 Amp

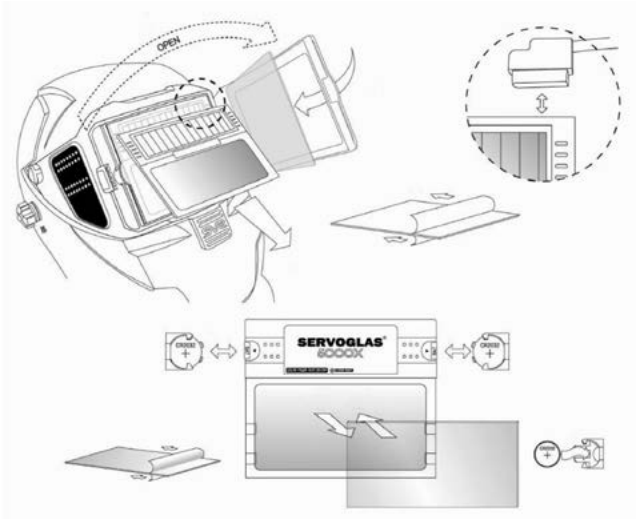
Mantenimiento

NOTA

Asegúrese siempre que todos los procedimientos de mantenimiento se realizan en un lugar seco y limpio. Mantenga las manos secas y limpias y evite el contacto directo con cualquier superficie de vidrio. Manipule las placas de cubierta y el filtro de soldadura por los bordes y limpie cuidadosamente para eliminar el polvo o residuos antes de usar.

Cambio de las placas de cubierta frontal y trasera

- Retire y abra la cubierta frontal como se muestra en el diagrama. A continuación, podrá retirar y reemplazar la lente de la cubierta frontal si es necesario.
- Antes de instalar la nueva lente de cubierta, retire la película de protección de ambos lados.
- Para cambiar la lente de cubierta trasera, retire cuidadosamente el cartucho del casco. A continuación, podrá retirar la lente de cubierta interior y sustituirla. De nuevo, debe retirar la película de protección de ambos lados de la lente de cubierta antes de instalarla.



NOTA

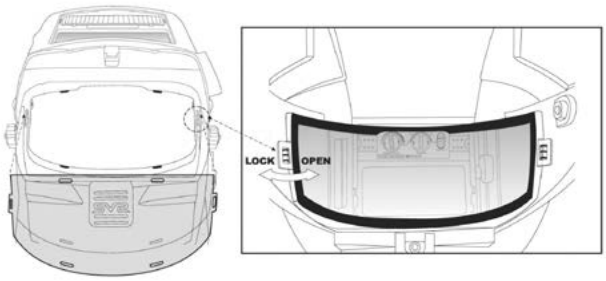
Always use genuine SparxLift parts. Never use a welding helmet without both front and rear cover lenses installed.

Cambio de la batería

- El SparxLift usa dos baterías de ión-litio de 3V (CR2032) como principal fuente de alimentación. Estas baterías son sustituibles por el usuario y se deben reemplazar de inmediato cuando las luces de advertencia de la batería se enciendan y/o al menos cada tres años. Sustituya siempre ambas baterías al mismo tiempo por baterías nuevas. No instale nunca en el casco baterías que hayan sido usadas anteriormente.
- Para sustituir las baterías, deslice hacia afuera los soportes de baterías de ambos lados del cartucho y deseche las baterías antiguas. Instale las nuevas baterías en los soportes e insértelos de nuevo en el cartucho.

NOTA

Tenga en cuenta siempre la polaridad de las baterías e instálelas tal como se muestra en el diagrama e indican las marcas. El funcionamiento apropiado de las baterías dependen de un contacto eléctrico correcto. Mantenga siempre las manos limpias y secas y evite que el polvo entre en el cartucho cuando cambie las baterías.



Cambio de la placa de cubierta interior en el SparxLift

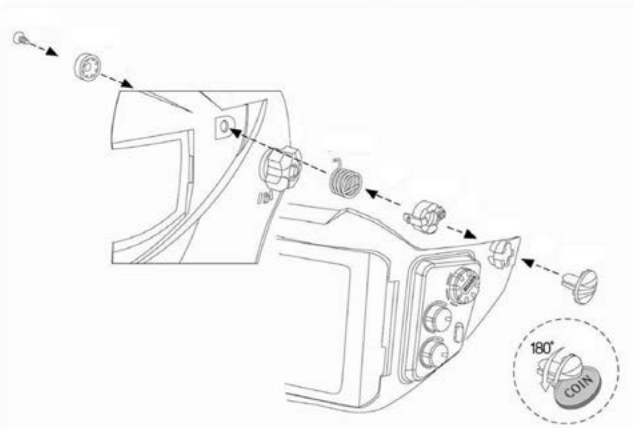
- Desde el interior del casco, retire la placa de cubierta instalada de la carcasa, teniendo en cuenta las etiquetas de bloqueo a los lados del casco (vea el diagrama).
- Retire la película de ambos lados de la nueva placa de cubierta y, a continuación, insértela (primero de un lado y luego del otro) en las ranuras correspondientes de cada lado del casco.

NOTA

Revise siempre para asegurarse de que las etiquetas de bloqueo a cada lado del casco se corresponden correctamente con las ranuras de la placa de cubierta y de que las cuatros guías en relieve de la carcasa del casco se ubican en las ranuras correspondientes de la placa de cubierta.

Mantenimiento del conjunto de elevación automática en el SparxLift

- El montaje y desmontaje del conjunto de elevación automática en el SparxLift es un proceso sencillo, pero se debe realizar siguiendo las instrucciones para garantizar el funcionamiento del casco sin problemas.
- Ubique el muelle (10-3L) en la ranura del exterior de la carcasa del casco, asegurándose de que el extremo del muelle está enganchado al orificio y que apunta hacia arriba. Los muelles tienen un sentido (D/I) y si se invierte el mecanismo de elevación automática no funcionará.
- Coloque el dispositivo de retención del resorte (10-2L) sobre el resorte y asegúrese de que la lengüeta del dispositivo de retención se encuentra en la ranura ubicada a un lado de la carcasa del casco.
- Monte el conjunto de soporte del cartucho sobre el dispositivo de retención del resorte, asegurándose de que las hendiduras de la parte superior del dispositivo de retención del resorte se anidan en las ranuras correspondientes del conjunto de soporte del cartucho.
- Inserte el perno ranurado en el orificio y sobre el extremo del resorte.
- Sosteniendo el perno ranurado en el lugar con el pulgar, mire dentro de la carcasa y ubique la arandela negra sobre el extremo del perno, que debe ser visible ahora en el interior de la carcasa. Observe que la arandela negra tiene aletas internas que se emparejan con el extremo del perno ranurado.
- Inserte el tornillo autoroscante dentro de la arandela y atorníllelo. Evite ajustarlo en exceso.
- Use una moneda para tensar los muelles a cada lado, girando el cabezal de los pernos ranurados con la moneda. Evite ajustarlos en exceso. Pruebe el mecanismo de elevación automática después de cada ajuste. Normalmente, con girar el tornillo unos pocos "clics" o aproximadamente 180 grados se obtienen resultados perfectos.



Rango de almacenamiento y temperatura

Su casco de soldadura SparxLift es sólido y duradero. Está diseñado para trabajar en temperaturas entre -5º C y +55º C. No use el casco en condiciones de calor extremo, donde las temperaturas superen los +65º C. Almacene siempre el casco en un lugar limpio y seco, lejos de la luz directa del sol, protegido de la exposición a la humedad o al calor extremo (la temperatura mín./máx. de almacenamiento es de -20º C ~ +70º C).

Evite el impacto o la compresión innecesarios del casco y no use nunca un casco dañado. Su casco de soldadura Bullard es una herramienta de calidad profesional y el almacenamiento correcto extenderá la vida de su inversión.

Inspección

Revise la carcasa del casco y el filtro de forma periódica durante el uso normal y después de extensos periodos de almacenamiento. No use nunca un casco dañado o con fisuras ya que esto puede dar como resultado lesiones personales y anulará la garantía. Si es necesario, sustituya cualquier componente desgastado o dañado. Los componentes originales SparxLift están disponibles en su distribuidor autorizado Bullard.

Limpieza

NOTA

No exponga nunca el cartucho de filtro al contacto directo con el agua o disolventes.

Después de retirar el filtro de soldadura de la carcasa, este se puede limpiar usando un detergente suave y solución acuosa. Las bandas de sudor se pueden lavar. Si se requiere, se puede usar un lubricante basado en silicona en las partes móviles, pero no suele ser necesario. El filtro puede limpiarse cuidadosamente con un paño humedecido con una solución para limpieza de ventanas. Tenga cuidado de no rayar o dañar de algún modo el cartucho de filtro con fragmentos de soldaduras o polvo abrasivo. Consulte el diagrama de los componentes principales para tener un ejemplo de montaje y desmontaje.

⚠ PRECAUCIONES

- El SparxLift está diseñado para la protección ocular y facial contra la radiación perjudicial, las chispas y las salpicaduras de soldaduras producidas bajo condiciones normales de soldadura. Siga las prácticas de seguridad del sector y use protección adicional cuando sea necesario.
- Las placas de cubierta son sólidas y cumplen con los estándares de calidad del sector, pero se pueden romper. El SparxLift es un casco de soldadura de calidad pero no está diseñado para proporcionar protección contra impactos severos como, por ejemplo, muelas abrasivas rotas o residuos de otras herramientas rotas, líquidos corrosivos, explosiones u otros incidentes extremos. Recomendamos que adopte siempre una actitud conservadora con respecto a la seguridad y tome precauciones adicionales cuando sea necesario y recomendable para los estándares de seguridad pertinentes relacionados con la operación que lleva a cabo.
- El filtro de soldadura no está diseñado como componente impermeable. No use el casco en caso de lluvia ni en una climatología inclemente. Si hace esto, reducirá la vida del casco y puede tener como resultado daños o lesiones.
- En el caso de que su casco o filtro de soldadura se haya expuesto al contacto directo con, o se haya sumergido en, agua u otro líquido, interrumpa de inmediato el uso del casco, retire el cartucho de filtro de la carcasa, retire las baterías del filtro, inspeccione cuidadosamente para detectar daños y, si es necesario, absorba el exceso de humedad con una toalla de papel. A continuación, deje secar en un lugar templado (no caliente) lejos de la luz directa del sol. No coloque nunca el casco en un horno o microondas para secarlo. Antes del uso, lleve a cabo todas las comprobaciones normales del sistema y si tiene alguna duda, contacte con su distribuidor Bullard. Su casco SparxLift es un producto profesional de ingeniería de precisión y se debe mantener en buenas condiciones para garantizar su protección personal.
- Cuando trabaje en la cercanía de otros soldadores, es necesario adoptar la práctica recomendada estándar del sector y asegurarse de mantener una distancia mínima de 1 m entre trabajadores. No hacerlo puede tener como resultado lesiones o la anulación de la garantía de oscurecimiento automático.
- No se coloque el casco cuando no esté soldando. En algunas circunstancias, el mecanismo de oscurecimiento automático puede activarse inesperadamente y producir limitaciones en la visión y lesiones consecuentes en usted o las demás personas.
- Bullard no admite el uso de la gama de productos SparxLift en combinación con productos de otros fabricantes. Usar componentes que no hayan sido suministrados por Bullard puede anular su garantía y dar como resultado lesiones personales. Use únicamente componentes y repuestos originales Bullard, proporcionados por su distribuidor Bullard autorizado.
- Bullard se reserva el derecho de hacer mejoras, cambios u otras modificaciones de las especificaciones, materiales y diseño de cualquier producto Bullard a su exclusiva discreción, con vista a garantizar una mejora continua. No intente nunca modificar o alterar un producto Bullard. Hacerlo puede tener como resultado lesiones o la anulación de la garantía.

Gracias por comprar un producto Bullard. Si tiene alguna pregunta relacionada con este o cualquier otro producto Bullard, contacte con su distribuidor Bullard autorizado.

Uso del respirador SparxLift

⚠ ADVERTENCIA

No se ponga ni quite este respirador en una atmósfera peligrosa, excepto para fines de escape de emergencia. La no observancia de esta advertencia puede tener como resultado lesiones graves o la muerte.

Montaje del respirador

Antes de usar el respirador SparxLift, complete los ajustes del casco (incluidos los ajustes de soldadura) como se describe en las páginas 10-11.

1. Instale el nuevo protector. Para esto, empiece por la parte superior del casco y empareje las secciones de Velcro del protector con las secciones de Velcro correspondientes del casco y asegúrelas mediante presión.
2. Conecte el tubo de respiración al casco enroscando el extremo roscado del tubo de respiración en el puerto roscado de la parte trasera del protector hasta ajustarlo bien manualmente.
3. Conecte la manguera de suministro de aire Bullard, que es parte del conjunto homologado NIOSH, a la fuente de aire de Grado D.
4. Con el flujo de aire en funcionamiento, conecte el conjunto del tubo de respiración a la manguera de suministro de aire con conectores de desconexión rápida. Tire para asegurarse de que la conexión es segura.

Conexión, colocación y uso del dispositivo de control de flujo

Busque las instrucciones específicas relacionadas con el dispositivo de control de flujo que está usando. A continuación, siga las instrucciones con el título Colocación del respirador SparxLift de la página 16.

Dispositivo de control de flujo de la serie F30

Esta serie de dispositivos de control de flujo es una boquilla recta, no ajustable.

Pase el cinturón a través de la hebilla deslizante.

Enrosque el tubo de respiración en el dispositivo.

La manguera de suministro de aire se conectará a la boquilla de desconexión rápida del dispositivo.

Figura 3

Dispositivo de control de flujo de la serie F40

Esta serie de dispositivos de control de flujo permite al usuario hacer pequeños ajustes en el flujo de aire, girando la perilla negra que se muestra en la Figura 4.

Pase el cinturón a través de la ranura de la abrazadera metálica.

Figura 4

Enrosque el tubo de respiración en el dispositivo.

La manguera de suministro de aire se conectará a la boquilla de desconexión rápida del dispositivo.

Dispositivo de control de flujo de la serie AC1000/ AC100035

Este dispositivo está diseñado para proporcionar un suministro continuo de aire frío al usuario del respirador.

Pase el cinturón a través de la abrazadera del dispositivo y de las ranuras de pantalla térmica, de forma horizontal o vertical, según lo prefiera. Vea las Figuras 9 y 10.

Figura 5

Asegure el AC1000 a la pantalla térmica mediante la abrazadera plástica suministrada.

La manguera de suministro de aire se conectará a la boquilla de desconexión rápida del dispositivo.

Si el dispositivo se va a colocar en posición horizontal, alinee el tubo sobre la pantalla térmica como se muestra en la Figura 9.

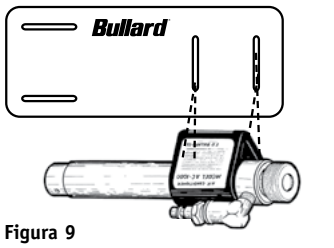


Figura 9

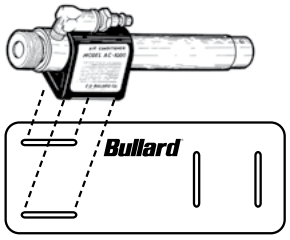


Figura 10

Si el dispositivo se va a colocar en posición horizontal, alinee el tubo sobre la pantalla térmica como se muestra en la Figura 10.

Enrosque firmemente el tubo de respiración en el dispositivo, como se muestra en la Figura 6.

La manguera de suministro de aire se conectará a la boquilla de desconexión rápida del dispositivo.

En funcionamiento, al girar la perilla de control de temperatura del aire en sentido contrario a las agujas del reloj aumentará la refrigeración y reducirá el flujo de aire global.

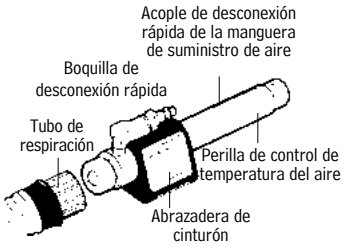

Acople de desconexión rápida de la manguera de suministro de aire
Boquilla de desconexión rápida
Tubo de respiración
Perilla de control de temperatura del aire
Abrazadera de cinturón

Figura 6

En funcionamiento, al girar la perilla de control de temperatura del aire en sentido de las agujas del reloj aumentará el flujo de aire y reducirá la refrigeración.

Cuando la perilla esté totalmente abierta, un flujo de aire máximo (muy caliente) saldrá por el puerto de descarga y habrá la máxima refrigeración para el respirador.

Cuando la perilla esté totalmente cerrada, la temperatura al respirador estará muy cerca de la temperatura ambiente.

Dispositivo de control de flujo de la serie HC24000/HC240035

Figura 7

Este dispositivo está diseñado para proporcionar un suministro continuo de aire frío o caliente al usuario del respirador.

Pase el cinturón a través de la abrazadera del dispositivo y de las ranuras de pantalla térmica, de forma horizontal o vertical, según lo prefiera. Vea las Figuras 9 y 10.

Asegure el HC2400 a la pantalla térmica mediante la abrazadera plástica suministrada.

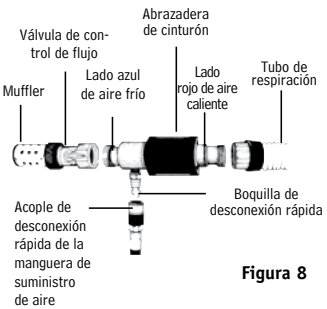

Válvula de control de flujo
Abrazadera de cinturón
Muffler
Lado azul de aire frío
Lado rojo de aire caliente
Tubo de respiración
Boquilla de desconexión rápida
Acople de desconexión rápida de la manguera de suministro de aire

Figura 8

Si el dispositivo se va a colocar en posición horizontal, alinee el tubo sobre la pantalla térmica como se muestra en la Figura 9.

Si el dispositivo se va a colocar en posición horizontal, alinee el tubo sobre la pantalla térmica como se muestra en la Figura 10.

La manguera de suministro de aire se conectará a la boquilla de desconexión rápida del dispositivo.

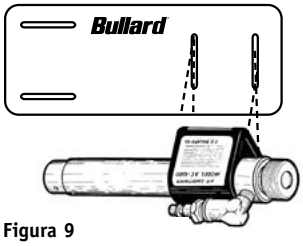


Figura 9

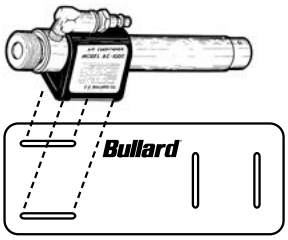


Figura 10

Para aire caliente en funcionamiento:
Atornille la válvula de control de flujo y el silenciador en el lado azul del HC2400.

Enrosque firmemente el tubo de respiración en el lado rojo del HC2400.

Al girar la válvula de control de flujo, se ajustará la temperatura y el flujo.

Cuando la perilla de la válvula esté paralela al tubo HC2400, la válvula estará totalmente abierta y se alcanzará el máximo de calefacción.

Cuando la perilla de la válvula esté perpendicular al tubo HC2400, la válvula estará totalmente cerrada y el flujo de aire será máximo y la temperatura será aproximadamente igual a la temperatura ambiente.

Para aire frío en funcionamiento:
Atornille la válvula de control de flujo y el silenciador en el lado rojo del HC2400.

Enrosque firmemente el tubo de respiración en el lado azul del HC2400.

Al girar la válvula de control de flujo, se ajustará la temperatura y el flujo.

Cuando la perilla de la válvula esté paralela al tubo HC2400, la válvula estará totalmente abierta y se alcanzará el máximo de refrigeración.

Cuando la perilla de la válvula esté perpendicular al tubo HC2400, la válvula estará totalmente cerrada y el flujo de aire será máximo y la temperatura será aproximadamente igual a la temperatura ambiente.

Dispositivo de control de flujo de la serie Frigitron 2000

Este dispositivo está diseñado para proporcionar un suministro continuo de aire frío al usuario del respirador.

Pase el cinturón a través de la abrazadera del dispositivo.

Enrosque firmemente el tubo de respiración en el dispositivo, como se muestra en la Figura 12.

La manguera de suministro de aire se conectará a la boquilla de desconexión rápida del dispositivo.

En funcionamiento, al girar una o ambas perillas de control de temperatura del aire en sentido contrario a las agujas del reloj aumentará la refrigeración y reducirá el flujo de aire global.

En funcionamiento, al girar una o ambas perillas de control de temperatura del aire en sentido de las agujas del reloj aumentará el flujo de aire y reducirá la refrigeración

Cuando la perilla esté totalmente abierta, un flujo de aire máximo (muy caliente) saldrá por los puertos de descarga y habrá la máximo refrigeración para el respirador.

Cuando la perilla esté totalmente cerrada, la temperatura al respirador estará muy cerca de la temperatura ambiente.

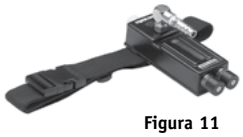


Figura 11

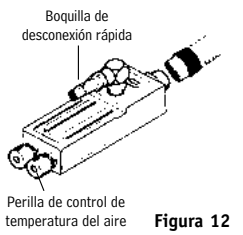


Figura 12

Dual Cool de la serie DC50 con chaleco de la serie DC70

Este dispositivo está diseñado para proporcionar un suministro continuo de aire frío a la cabeza y el torso del usuario del respirador mediante tubos duales de refrigeración y un chaleco.

Figura 13

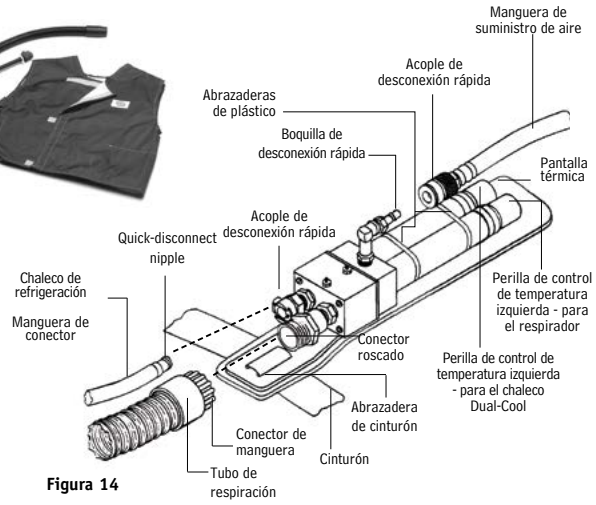


Figura 14

El montaje se debe realizar en una atmósfera no contaminada.

Montaje del chaleco de refrigeración

1. Inserte bien el extremo del silenciador de la manguera del conector del chaleco de refrigeración en la manga de entrada de aire del chaleco (Figura 14).
2. Instale la pequeña abrazadera de nylon sobre la manga de entrada de aire y la manguera del conector del chaleco de refrigeración. Trabe los cierres de la abrazadera y apriete hasta que queden bien ajustados.

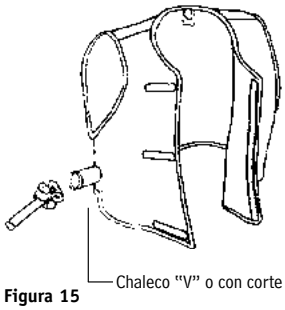


Figura 15

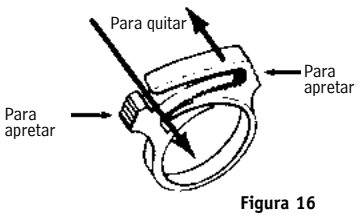


Figura 16

3. Pase el cinturón suministrado con el dispositivo de control climático a través de las ranuras de la pantalla térmica y las ranuras de la abrazadera del cinturón de control climático.
4. Use las abrazaderas de plástico (se incluyen 2) para asegurar el control climático a la pantalla térmica (Figura 14).

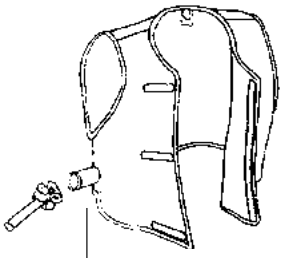


Figura 15

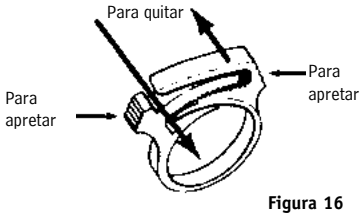


Figura 16

Montaje del conjunto del tubo Dual-Cool y colocación

1. Atornille el conector de la manguera que está en el extremo del tubo de respiración al conector roscado del Dual-Cool.
2. Pase el cinturón a través de las ranuras de la abrazadera del cinturón (Figura 14, página 15).
3. Colóquese el cinturón, la abrazadera del cinturón y Dual-Cool. Ajústese el cin turón alrededor de la cintura de forma cómoda pero suelta, asegurándose de que el conjunto Dual-Cool está a su lado derecho.
4. Colóquese el chaleco. Use las bandas de cierre Velcro® para ajustarlo holgadamente de acuerdo al tamaño.

NOTA

El chaleco se debe montar sobre el cinturón con la unidad Dual-Cool posicionada en la "V" del chaleco que se encuentra en el lado derecho (Figura 15).

5. Inserte la boquilla de desconexión rápida que se encuentra en el extremo del conector del chaleco de refrigeración en el acople de desconexión rápida del Dual-Cool (Figura 14, página 15).
6. Para obtener aire más frío, gire las perillas de control de temperatura del aire en sentido contrario a las agujas del reloj (Figura 14, página 15).
7. La refrigeración máxima se obtiene cuando las perillas están completamente abiertas y un flujo máximo de aire sale por los puertos de descarga del tubo Dual-Cool.
8. Para obtener aire que esté más cerca de la temperatura ambiente, gire la perilla de control de temperatura del aire en sentido de las agujas del reloj. Si las perillas están cerradas completamente, el respirador recibirá aire que está básicamente a temperatura ambiente.

NOTA

Hay controles separados para ajustar la temperatura del aire que se distribuye al chaleco y a la zona de respiración. La perilla derecha controla la temperatura del aire al respirador; la perilla izquierda controla la temperatura del aire al chaleco de refrigeración (Figura 14, página 15).

⚠ ADVERTENCIA

No se ponga ni quite estos respiradores en una atmósfera peligrosa, excepto para fines de escape de emergencia. La no observancia de estas advertencias puede tener como resultado lesiones graves o la muerte.

Conexión de la manguera de suministro de aire

Antes de usar el respirador de la serie SparxLift, monte el respirador siguiendo las instrucciones de la página 9.

1. Conecte la manguera de suministro de aire Bullard a una fuente de aire que suministre aire respirable de Grado D, tal como se define en la página 8. Active la fuente de aire respirable.
2. Con el flujo de aire en funcionamiento, y el conjunto del tubo de respiración conectado al dispositivo de control de flujo (vea la Figura 17). Conecte el conector de desconexión rápida del dispositivo de control de flujo al acople de desconexión rápida de la manguera de suministro de aire. Una vez que la conexión esté asegurada, libere la manga del acople para bloquear los dos conectores. Tire de ambas mangueras para asegurarse de que están conectadas de forma segura.

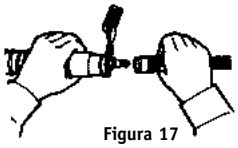


Figura 17

Ajuste de la presión del aire y colocación final

1. Ajuste la presión del aire en el punto de conexión dentro del rango de presión aprobado en la tabla de presión de aire respirable.
2. Para cascos con protector SLS1: inserte la barbilla en el protector y tire del casco hacia arriba, hacia la cara. Ajuste el cordón hasta que el conjunto quede ajustado, pero cómodo.
3. Para cascos con protector SLS2: en- sanche el cuello tortuga con las manos e inserte la cabeza, con la barbilla primero. Luego, tire sobre su cabeza. Ajuste el cordón hasta que el conjunto quede ajustado, pero cómodo.

Figura 18

4. Haga los ajustes finales en el equipo del casco.
5. Abróchese el cinturón del dispositivo de control de flujo alrededor de la cintura o la cadera, y ajústelo de forma cómoda.
6. Vuelva a comprobar la presión del aire y ajústela si es necesario.
7. Con el flujo de aire fluyendo hacia el respirador, ahora está listo para entrar en el área de trabajo.

NOTA

La normativa OSHA 29CFR 1910.134 no requiere de pruebas de ajuste de las capuchas y cascos de ajuste holgado.

Colocación

Cuando haya terminado de trabajar, salga del área de trabajo llevando puesto el respirador con el flujo de aire activo.

Una vez fuera del área contaminada: Quítese el casco.

Desconecte la manguera de suministro de aire usando los conectores de desconexión rápida.

Desabroche y quítese el cinturón de la cintura.

Limpie y revise los componentes tanto como sea necesario.

Guarde los componentes en el almacén.

⚠ ADVERTENCIA

La no observancia de estas instrucciones puede tener como resultado lesiones graves o la muerte. ABANDONE EL ÁREA DE INMEDIATO SI:

- Algún componente del respirador resulta dañado.
- El flujo de aire hacia el respirador se detiene o es más lento.
- El manómetro de aire cae por debajo del mínimo especificado en la tabla de presión de aire respirable.
- Tiene dificultades para respirar.
- Se siente mareado, tiene náuseas o malestar, o siente demasiado calor
- Siente el sabor, el olor o puede ver contaminantes dentro de la capucha del respirador
- Tiene problemas de visión

⚠ ADVERTENCIA

No almacene el respirador en su área de trabajo ni lo deje sin supervisión en un entorno contaminado. Los contaminantes respirables pueden permanecer suspendidos en el aire durante varias horas después de finalizado un trabajo, incluso si no se pueden ver. La práctica de trabajo apropiada requiere que escuche el respirador hasta que se encuentre fuera del área contaminada. Si coloca o almacena el respirador en un área contaminada, los contaminante, la suciedad o el polvo podrían entrar en el respirador. Si pone de nuevo a funcionar el respirador, podría respirar contaminantes reutilizados. La no observancia de estas instrucciones puede tener como resultado lesiones graves o la muerte.

Inspección, limpieza y almacenamiento

*No use disolventes volátiles para limpiar este respirador, sus componentes o conjuntos. Los agentes de limpieza potentes y desinfectantes, y muchos disolventes, pueden dañar los componentes de plástico. Los componentes se deben limpiar y secar por completo cuando se almacenan.

Casco

Revise la carcasa del casco y el filtro de forma periódica durante el uso normal y después de extensos periodos de almacenamiento. No use nunca un casco dañado o con fisuras ya que esto puede dar como resultado lesiones personales y anulará la garantía. Si es necesario, sustituya cualquier componente desgastado o dañado. Los componentes originales SparxLift están disponibles en su distribuidor autorizado Bullard.

No exponga nunca el cartucho de filtro al contacto directo con el agua o disolventes. Después de retirar el filtro de soldadura de la carcasa, este se puede limpiar usando un detergente suave y solución acuosa. Las bandas de sudor se pueden lavar. Si se requiere, se puede usar un lubricante basado en silicona en las partes móviles, pero no suele ser necesario. El filtro puede limpiarse cuidadosamente con un paño humedecido con una solución para limpieza de ventanas. Tenga cuidado de no rayar o dañar de algún modo el cartucho de filtro con fragmentos de soldaduras o polvo abrasivo. Consulte el diagrama de los componentes principales para tener un ejemplo del montaje y desmontaje.

Almacene en un lugar limpio y seco, lejos de la luz directa del sol, protegido de la exposición a la humedad o al calor extremo (el rango de temperatura de almacenamiento es de -20º C ~ +55º C).

Tubo de respiración

Inspeccione el tubo de respiración para detectar roturas, fisuras, orificios o desgaste excesivo que podrían reducir el grado de protección proporcionado originalmente. Si se detecta algún signo de desgaste excesivo, sustituya el tubo de respiración de inmediato o retire el respirador del servicio.

Para limpiar el tubo de respiración, use una esponja humedecida con agua caliente y un detergente suave, teniendo cuidado de que el agua no entre en el dispositivo. Enjuague y seque al aire. Después de la limpieza, inspeccione de nuevo el tubo de respiración para detectar cualquier signo de daño. Almacene en un lugar limpio y seco, lejos de la luz directa del sol, protegido de la exposición a la humedad o al calor extremo (el rango de temperatura de almacenamiento es de -20º C ~ +50º C).

Dispositivo de control de flujo

Inspeccione el dispositivo de control de flujo para detectar roturas, fisuras, orificios o desgaste excesivo que podrían reducir el grado de protección proporcionado originalmente. Si se detecta algún signo de desgaste excesivo, sustituya el tubo de respiración de inmediato o retire el respirador del servicio.

Para limpiar el tubo de respiración, use una esponja humedecida con agua caliente y un detergente suave, teniendo cuidado de que el agua no entre en el dispositivo. Enjuague y seque al aire. Después de la limpieza, inspeccione de nuevo cuidadosamente para detectar cualquier signo de daño. Almacene en un lugar limpio y seco, lejos de la luz directa del sol, protegido de la exposición a la humedad o al calor extremo (el rango de temperatura de almacenamiento es de -20º C ~ +50º C).

Manguera de suministro de aire

La manguera de suministro de aire se debe inspeccionar atentamente para detectar abrasión, corrosión, cortes y fisuras. Asegúrese de que los conectores de la manguera estén bien engarzados en la manguera, de forma que no hayan escapes de aire. Asegúrese de que la manguera no esté retorcida ni se encuentre aplastada por otro equipo que pueda situarse sobre ella. Si se detecta alguno de los signos anteriores o cualquier otro signo de desgaste excesivo, sustituya la manguera de inmediato o retire el respirador del servicio. La manguera de suministro de aire se deben limpiar a mano con una esponja, agua tibia y un detergente suave, enjuagarse y secarse. No permita que el agua entre en la manguera de suministro de aire. Después de la limpieza, inspeccione de nuevo cuidadosamente las mangueras de suministro de aire para detectar cualquier signo de daño.

Almacene en un lugar limpio y seco, lejos de la luz directa del sol, protegido de la exposición a la humedad o al calor extremo (el rango de temperatura de almacenamiento es de -20º C ~ +50º C).

Información de pedido

Conjuntos de respirador

Conjuntos de respirador para el uso con aire comprimido - Incluyen el casco de soldadura, protector, tubo de respiración con cubierta, dispositivo de control de flujo con boquilla de 1/4", y cinturón.

*La manguera de suministro de aire se debe comprar por separado.

Protector SLS1 LF	SLS2 Protector estilo capucha	Descripción
SLS13X	SLS23X	Continuous Flow Assembly
SLS14X	SLS24X	Adjustable Flow Assembly
SLS1AC10003X	SLS2AC20003X	AC1000 Series Cool Tube Assembly
SLS1HC24003X	SLS2HC24003X	HC2400 Series Hot/Cool Tube Assembly

* Al hacer el pedido, sustituya X con el dígito correspondiente al tupo de boquilla deseado (0-Intercambio industrial, 1-Schrader, 2-Snap-Tite, 3-Snap-Tite de latón, 4-Snap-Tite inoxidable, 7-CEJN, 8-Bayonet)

Protectores de repuesto

Número de referencia	Descripción
SLS1	Protector SparxLift de ajuste holgado
SLS2	Protector SparxLift de estilo capucha

Tubos de respiración de repuesto

Número de referencia	Descripción
SARHBT	Tubo de respiración Spectrum

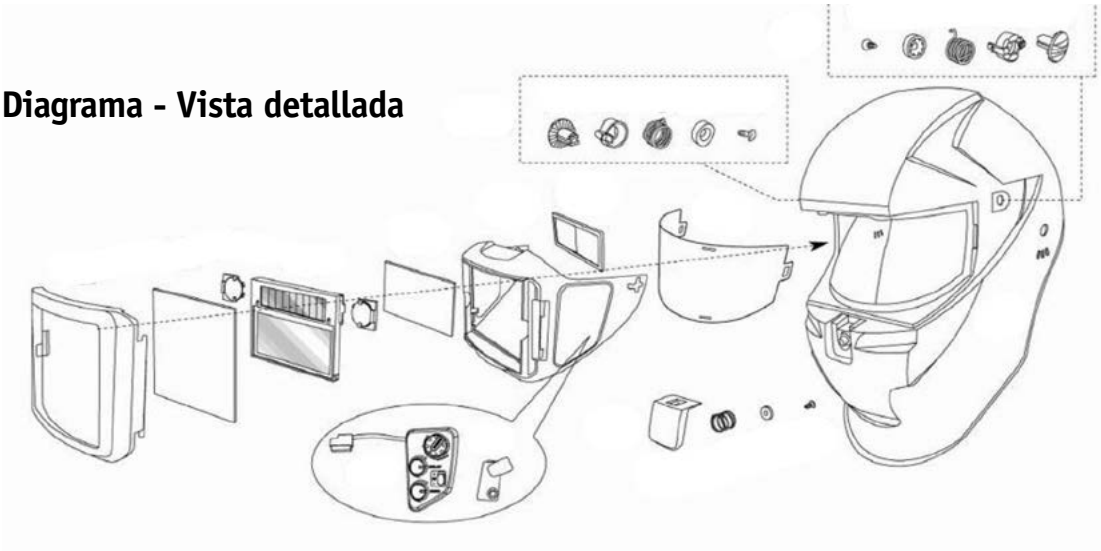
Manguera de suministro de aire respirable (3/8" I.D.) para uso con aire comprimido

V10	Descripción
4696	Manguera básica de 25' (incluye acople, adaptador V13 de manguera a tubería y boquilla de intercambio industrial V17 de 1/4")
469650	Manguera básica de 50' (incluye acople, adaptador V13 de manguera a tubería y boquilla de intercambio industrial V17 de 1/4")
4696100	Manguera básica de 100' (incluye acople, adaptador V13 de manguera a tubería y boquilla de intercambio industrial V17 de 1/4")
5454	Manguera de extensión de 25' (incluye adaptador V11 de manguera a manguera y adaptador V13 de manguera a tubería)
5457	Manguera de extensión de 50' (incluye adaptador V11 de manguera a manguera y adaptador V13 de manguera a tubería)
5458	Manguera de extensión de 100' (incluye adaptador V11 de manguera a manguera y adaptador V13 de manguera a tubería)

Manguera de suministro de aire respirable (1/4" I.D.) para uso con bombas Free-Air de Bullard

V20	Descripción
V2050ST	Manguera básica "Flow Thru" de 50' (incluye acople de 1/2" en un extremo y boquilla de intercambio industrial de 1/2" en el otro extremo)
V20100ST	Manguera básica de flujo de 100' (incluye acople de 1/2" en un extremo y boquilla de intercambio industrial de 1/2" en el otro extremo)
V2025STSHUTOFF	Manguera básica de cierre de 25' (incluye acople de 1/2" en un extremo y boquilla de intercambio industrial de 1/2" en el otro extremo)

Diagrama - Vista detallada



Casco de repuesto

Número de referencia	Descripción	Incluye
SLH	Casco SparxLift	Conjunto de casco completo (Protector no incluido)

Componentes de casco de repuesto

Part Number	Descripción
SLSHELLBLU	Carcasa de casco, no incluye el arnés ni juego de perillas
SLGL	Lente interna de protección (esmerilado), paquete de 3
SLRCL	Placa de cubierta interior, paquete de 5
SLADF	Filtro de oscurecimiento automático
SLPBA	Conjunto de botón pulsador
SLHCA	Conjunto de tapa de bisagra
SLHG	Equipo para la cabeza (incluye arnés y juego de perillas)
SLBAT1	Batería
SLCLP	Paquete de cubierta de lentes (cinco lentes frontales, dos lentes internos)
SLFCL	Lente de cubierta frontal, paquete de 10

Un año de garantía limitada

Bullard garantiza al comprador original que el Respirador SparxLift estará libres de defectos en material y mano de obra bajo condiciones normales de uso y servicio durante un periodo de un (1) año desde la fecha de compra. La obligación de Bullard bajo esta garantía se limita a la reparación o sustitución, a discreción de Bullard, de los artículos que se devuelvan dentro del periodo de garantía y que, después de la revisión y a satisfacción de Bullard, presenten defectos, con las siguientes limitaciones:

a) El Respirador y todos los componentes deben devolverse a la fábrica de Bullard con los gastos de envío prepagados.

b) La configuración original del Respirador y todos sus componentes no debe sufrir modificaciones.

c) El Respirador y todos los componentes no deben haber sido usados de forma incorrecta o negligente, ni haber sufrido daños durante el transporte.

d) Que la fecha de compra esté dentro del periodo de garantía de un año.

(Para validar la cobertura de la garantía se requiere una copia de la factura original de compra que muestre la fecha de compra).

En ningún caso Bullard será responsable de los daños, pérdidas de uso u otros costos especiales, daños o gastos indirectos, fortuitos o consecuentes en los que incurra el comprador, aún cuando Bullard haya sido notificado sobre la posibilidad de tales daños.

CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA, INCLUIDAS LAS GARANTÍAS DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO ESPECÍFICO, ESTÁ LIMITADA A UNA DURACIÓN DE UN (1) AÑO DESDE LA FECHA DE COMPRA DE ESTE PRODUCTO.

Algunos países no permiten la exclusión o limitación de daños fortuitos o consecuentes, ni permiten limitaciones sobre la duración de las garantías implícitas. Por lo tanto, es posible que las limitaciones y exclusiones anteriores no tengan aplicación en su caso. Esta garantía le otorga derechos legales específicos, y es posible que tenga otros derechos que varíen en uno u otro país.

Autorización de devolución

Se deben llevar a cabo los siguientes pasos antes de que Bullard acepte los bienes devueltos. Léalos con atención.

Siga los pasos que se enumeran a continuación para devolver los productos a Bullard para su reparación o sustitución bajo garantía o para reparaciones de pago:

1. Póngase en contacto con el Dpto. de Atención Comercial de Bullard por teléfono o por escrito en:

Bullard

1898 Safety Way

Cynthiana, KY 41031-9303

Teléfono gratuito: 877-BULLARD (285-5273)

Tel.: 859-234-6616

En su correspondencia o conversación con Atención Comercial, describa el problema de la forma más detallada posible. Para su comodidad, el representante de atención comercial intentará ayudarle a corregir el problema a través del teléfono.

2. Compruebe con el representante de atención comercial que el producto debe ser devuelto a Bullard. El Dpto. de Atención Comercial le proporcionará un permiso por escrito y un número de autorización de devolución, así como las etiquetas que necesitará para devolver el producto.
3. Antes de devolver el producto, descontamínelo y límpielo para eliminar cualquier material de riesgo que pueda haberse acumulado en el producto durante el uso. Las leyes y reglamentos de envío prohíben la remesa de materiales peligrosos o contaminados. Los productos sospechosos de contaminación se descontaminarán de modo profesional con cargo al cliente.
4. Envíe los productos a ser devueltos, incluidos aquellos bajo garantía, con todos los gastos de transporte prepagados. Bullard no acepta productos devueltos con los portes a cobrar.
5. Los productos devueltos se inspeccionarán una vez lleguen a las instalacio nes de Bullard. El Dpto. de Atención Comercial de Bullard le telefoneará para notificarle un presupuesto por el trabajo de reparación requerido que no esté cubierto por la garantía. Si el costo de las reparaciones supera el presu puesto estipulado en más de un 20%, el representante de atención comercial le llamará para que autorice la reparación. Una vez que se haya realizado la reparación y que el producto le haya sido devuelto, Bullard le enviará la factura por el monto real de la reparación.

ISO 9001 certified

América:
Bullard
1898 Safety Way
Cynthiana, KY 41031-9303 • USA
Tel. gratuito en EE.UU.: 877-BULLARD (285-5273)
Tel.: +1-859-234-6616
Fax: +1-859-234-8987

Europa:
Bullard GmbH
Lilienthalstrasse 12
53424 Remagen • Alemania
Tel.: +49-2642 999980
Fax: +49-2642 9999829

Asia-Pacífico:
Bullard Asia Pacific Pte. Ltd.
LHK Building
701, Sims Drive, #04-03
Singapur 387383
Tel.: +65-6745-0556
Fax: +65-6745-5176

©2015 Bullard. All rights reserved.

Esta página se ha dejado intencionalmente en blanco

Aviso:
Las páginas restantes de este Manual de Usuario son hojas de instrucciones para el usuario que proporcionan la información necesaria a los usuarios finales respecto del uso y cuidados de cada dispositivo de control de flujo y tipo de manguera de suministro de aire aprobados para el uso con el respirador de línea de aire de casco de soldadura SparxLift. Cuando compre un dispositivo de control de flujo de repuesto o una manguera de suministro de aire de repuesto, la hoja de instrucciones para el dispositivo de control de flujo o la manguera de suministro de aire específicos se embalará y enviará con el componente pedido y será una copia exacta del documento para ese dispositivo de control de flujo o manguera de suministro de aire que se encuentra en este Manual de Usuario.

Tubo de control climático de refrigeración AC1000
Hoja de instrucciones

Para el uso con respiradores de línea de aire Bullard

Incluye: Tubo de refrigeración AC1000, abrazadera del cinturón, cinturón de nylon y pantalla térmica.

Función: El AC1000 está diseñado para suministrar un flujo continuo de aire frío a algunos respiradores con suministro de aire Bullard. Consulte la matriz de homologación NIOSH en el manual de usuario de su respirador para verificar si el AC1000 tiene homologación NIOSH para su configuración específica. Todos los componentes Bullard se deben presentar y ensamblar de forma apropiada para constituir un respirador completo con homologación NIOSH.

NOTA
El AC100035 está diseñado para funcionar a bajas presiones.

⚠ ADVERTENCIA

Antes de usar este producto, lea y siga las directrices y advertencias, incluidas las del manual de instrucciones del respirador. La no observancia de estas instrucciones puede tener como resultado lesiones graves o la muerte.

⚠ ADVERTENCIA

Este sistema de control climático no se recomienda para la refrigeración del suministro de aire cuando la temperatura es menor de 70º F (21º C). Dado que el sistema puede refrigerar el aire entrante a más de 30°F (-1º C), es posible que se forme hielo en el tubo de respiración y se reduzca el flujo de aire. La no observancia de esta advertencia puede tener como resultado lesiones graves o la muerte.

Requisitos de calidad del aire

El aire respirable se debe suministrar al punto de conexión de la manguera de suministro de aire Bullard que forme parte del sistema con homologación NIOSH. El punto de conexión es donde la manguera de suministro de aire se conecta al conector que contiene un manómetro usado para controlar la presión del aire que se le suministra.

Ubique la fuente de aire suministrado en un entorno limpio, lo suficientemente lejos del lugar de trabajo para asegurarse de que el aire se mantiene sin contaminantes. Use siempre un filtro de entrada en la fuente de aire y los monitores y alarmas necesarios para garantizar un aire limpio y respirable en todo momento.

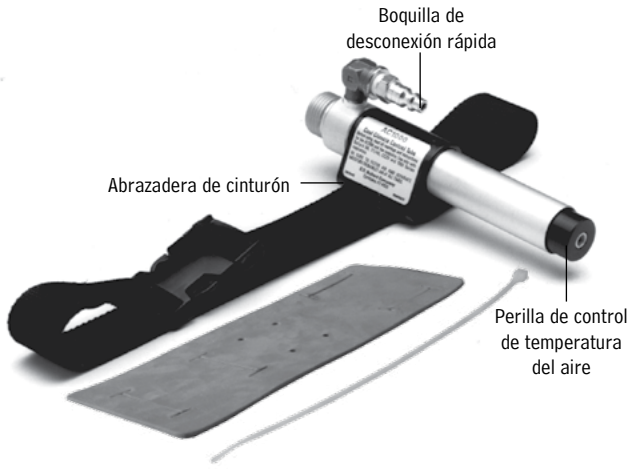
El aire respirable suministrado DEBE cumplir o superar los requisitos de Tipo 1 sobre aire gaseoso descritos en la especificación de artículos G-7.1 de la Asociación de Aire Comprimido (Grado D o de calidad superior) y especificados por la Ley Federal 42 CFR, Parte 84, Subparte J, 84.141(b) y 29 CFR 1910.134(i)(1)(ii). Los requisitos para el aire respirable de Grado D incluyen:

Oxígeno	19,5-23,5%
Hidrocarburos en mg/m³ de gas	5 mg/m³ máx.
Monóxido de carbono	10 ppm máx.
Dióxido de carbono	1000 ppm máx.
Olor	Sin olor acentuado*

Sin contaminantes tóxicos en niveles en los que no sea seguro respirar el aire.

* La medición específica del olor en los gases no es viable. El aire normal puede tener un ligero olor. La presencia de olor prolongado debe hacer que el aire sea no satisfactorio.

Consulte la especificación de artículos G-7.1 de la C.G.A. para obtener detalles completos o contacte con la Asociación de Aire Comprimido (1235 Jefferson Davis Highway, Arlington, VA 22202 o www.cganet.com).



⚠ ADVERTENCIA

La fuente de aire del respirador debe suministrar aire limpio respirable, Grado D o superior, en todo momento. El respirador no purifica ni filtra el aire de contaminantes.

La conexión del respirador a una línea que suministra nitrógeno u otros gases dañinos podría causar la muerte o lesiones graves.

La no observancia de estas instrucciones puede tener como resultado lesiones graves o la muerte.

Presión del aire

Controle continuamente la presión del aire en el punto de conexión cuando el respirador esté en funcionamiento. Debe estar presente un manómetro de aire fiable para controlar continuamente la presión.

⚠ ADVERTENCIA

Si no se suministra la presión mínima necesaria en el punto de conexión para la longitud de la manguera, el flujo de aire se reducirá y esto podría tener como resultado lesiones graves o la muerte.

Es importante operar el dispositivo de control climático de Bullard en el rango de presiones prescrito para el respirador Bullard específico que usa. El funcionamiento en el rango de presiones correcto garantizará que se suministre el flujo de aire correcto al respirador y mantendrá la homologación NIOSH. Consulte la tabla de presión de aire de Bullard de los manuales de usuario del respirador para determinar la presión correcta que se debe usar con el dispositivo de control climático. Esta tabla define los rangos de presión necesarios para suministrar al respirador un volumen de aire de Grado D que se sitúe dentro del rango requerido por el gobierno de EE.UU. de 6-15 pcm (170-425 lpm). (Vea 42 CFR, Parte 84, Subparte J, 84.150)

La tabla de presión de aire respirable define los rangos de presión del aire necesarios para suministrar al respirador un volumen de aire que se sitúe dentro del rango requerido de 6-15 pies cúbicos por minuto o 170-425 litros por minuto (lpm). Asegúrese de entender la información de la TABLA DE PRESIÓN DE AIRE RESPIRABLE antes de usar el respirador.

Tubo de control climático de refrigeración AC1000
Hoja de instrucciones

Manguera de suministro de aire

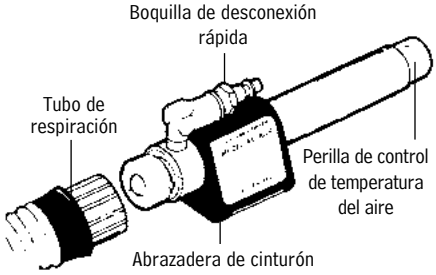
Para mantener la homologación NIOSH del respirador Bullard, use únicamente mangueras homologadas Bullard de la serie V10 en longitudes de 25 a 300 pies; o la manguera Bullard de la serie V5 en longitudes de 25 o 50 pies, entre el conector de desconexión rápida del AC1000 y el punto de conexión a la manguera. Los adaptadores V11 de manguera a manguera de Bullard DEBEN usarse para conectar varias longitudes de manguera. Asegure las conexiones ajustando firmemente con una llave y compruebe que no existan filtraciones. El AC100035 solo es compatible con la manguera de suministro de aire V20 de Bullard.

⚠ ADVERTENCIA

El uso de cualquier otra manguera de suministro de aire anulará la homologación NIOSH de todo el conjunto del respirador y podría reducir el flujo de aire al respirador. La no observancia de esta advertencia puede tener como resultado lesiones graves o la muerte.

Preparación y uso del AC1000

1. En una atmósfera no contaminada, atornille el conector de la manguera en el extremo del tubo de respiración al conector del AC1000. Apriete firmemente los conectores de la manguera (**Figura 1**).
2. Pase el cinturón suministrado con el tubo de refrigeración a través de la abrazadera del cinturón. Las ranuras se utilizan para colocarse el tubo en la cintura, de forma vertical u horizontal. Vea las instrucciones de la pantalla térmica.


Boquilla de desconexión rápida
Tubo de respiración
Perilla de control de temperatura del aire
Abrazadera de cinturón

3. Con la manguera de suministro de aire homologada Bullard conectada a la fuente de aire y con el flujo de aire entrando hacia la manguera, conecte el acople de desconexión rápida de la manguera de suministro de aire a la boquilla de desconexión rápida del tubo de refrigeración AC1000.
4. Ajuste la presión del aire en el punto de conexión dentro del rango de presión aprobado (**Figura 2**). Vea la sección de Presión del aire en la página inicial.
5. Colóquese el respirador siguiendo las directrices del manual de instrucciones de su respirador. Si no hay instrucciones, contacte con el Servicio de Atención al Cliente de Bullard en la dirección y el teléfono que se indican a continuación.
6. Para obtener aire más frío, gire la perilla de control de temperatura del aire en sentido contrario a las agujas del reloj (**Figura 1**).

   La refrigeración máxima se obtiene cuando la perilla está completamente abierta y un flujo máximo de aire sale por el puerto de descarga del AC1000.

   Para obtener aire que esté más cerca de la temperatura ambiente, gire la perilla de control de temperatura del aire en sentido de las agujas del reloj. Si la perilla está cerrada completamente, el respirador recibirá aire a temperatura ambiente.
7. Cuando haya terminado de trabajar, salga del área de trabajo llevando puesto el respirador. Con el aire fluyendo aún en la capucha, quítese la capucha y luego desconecte la manguera de suministro de aire usando el acople de desconexión rápida conectado al tubo de refrigeración AC1000.

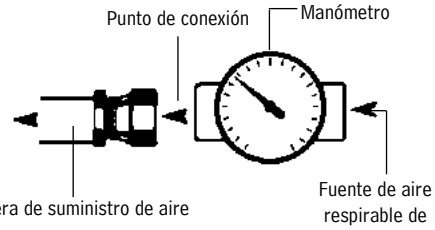


Figura 2

Instrucciones de la pantalla térmica

La pantalla térmica de control climático está diseñada para funcionar con los dispositivos de control climático Bullard AC1000, HC2400, CT, HCT o ACL99.

Montaje

La pantalla térmica está diseñada para trabajar con el cinturón de nylon estándar (Ref# 4612) suministrado con los dispositivos de control climático.

1. Determine si el dispositivo de control climático se colocará de forma vertical u horizontal en la cintura.
2. Si el dispositivo se va a colocar en posición horizontal, alinee el tubo sobre la pantalla térmica como se muestra en la **Figura 3**. Si el dispositivo se va a colocar en posición horizontal, alinee el tubo sobre la pantalla térmica como se muestra en la **Figura 4**.
3. Pase el cinturón suministrado con el dispositivo de control climático a través de las ranuras de la pantalla térmica y las ranuras de la abrazadera del cinturón de control climático.
4. Use la abrazadera de plástico para asegurar la unidad de control climático a la pantalla térmica.

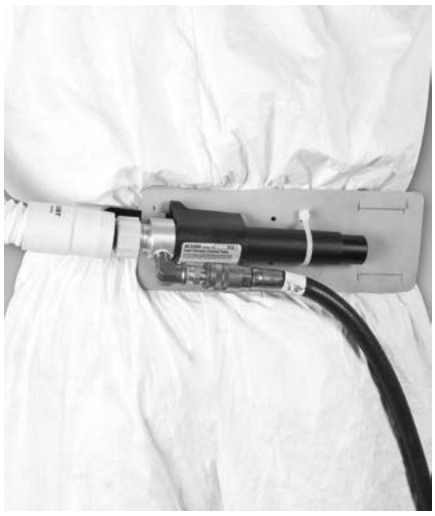


Figura 3

Figura 4

América:
Bullard
1898 Safety Way
Cynthiana, KY 41031-9303 • USA
Tel. gratuito en EE.UU.: 877-BULLARD (285-5273)
Tel.: +1-859-234-6616
Fax: +1-859-234-8987

Europa:
Bullard GmbH
Lilienthalstrasse 12
53424 Remagen • Alemania
Tel.: +49-2642 999980
Fax: +49-2642 9999829

Asia-Pacífico:
Bullard Asia Pacific Pte. Ltd.
LHK Building
701, Sims Drive, #04-03
Singapur 387383
Tel.: +65-6745-0556
Fax: +65-6745-5176

ISO 9001 certified

©2014 Bullard. Todos los derechos reservados.

6088001035H (0314)

Tubo de control climático de refrigeración/ calefacción HC2400 Hoja de instrucciones

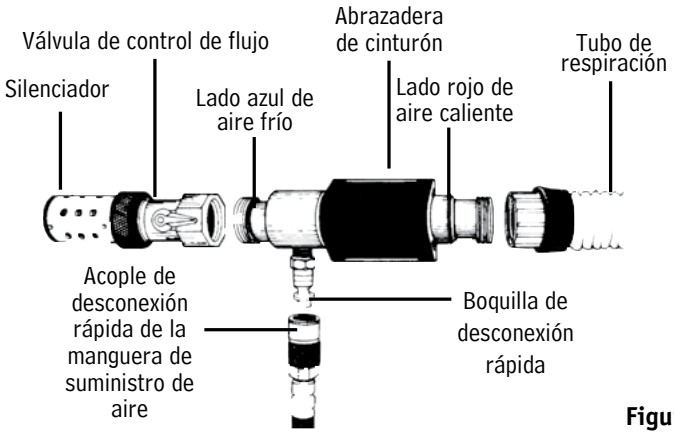

Válvula de control de flujo
Abrazadera de cinturón
Tubo de respiración
Silenciador
Lado azul de aire frío
Lado rojo de aire caliente
Acople de desconexión rápida de la manguera de suministro de aire
Boquilla de desconexión rápida

Figura 1

Incluye: Tubo de refrigeración/calefacción, válvula de control de flujo, abrazadera de cinturón, cinturón y pantalla térmica

Función

El HC2400 tiene homologación NIOSH, como parte de algunos sistemas de respirador con suministro de aire Bullard, para suministrar un flujo continuo de aire frío o caliente. Consulte la matriz de homologación NIOSH en el manual de usuario de su respirador para verificar si el HC2400 tiene homologación NIOSH para su configuración específica. Todos los componentes Bullard se deben presentar y ensamblar de forma apropiada para constituir un respirador completo con homologación NIOSH.

NOTA

El HC2400 no se puede usar con una fuente de aire de baja presión como, por ejemplo, una bomba de aire ambiente.

⚠ ADVERTENCIA

Antes de usar este producto, lea y siga todas las directrices y advertencias, incluidas las del manual de instrucciones del respirador.

La conexión del respirador a una línea que suministra nitrógeno u otros gases dañinos podría causar la muerte o lesiones graves.

Este sistema de control climático no se recomienda para refrigerar el suministro de aire cuando la temperatura del aire es inferior a 21º C (70º F). Dado que el sistema puede refrigerar el aire entrante a más de 30°F (-1º C), es posible que se forme hielo en el tubo de respiración y se reduzca el flujo de aire. La no observancia de estas instrucciones puede tener como resultado lesiones graves o la muerte.

Requisitos de calidad del aire, presión del aire y longitud de la manguera de suministro de aire

Calidad del aire

⚠ ADVERTENCIA

La fuente de aire del respirador debe suministrar aire limpio respirable, Grado D o superior, en todo momento. El respirador NO purifica ni filtra el aire de contaminantes.

La no observancia de esta advertencia puede tener como resultado lesiones graves o la muerte.

El aire respirable se debe suministrar al punto de conexión de la manguera de suministro de aire Bullard. El punto de conexión es donde la manguera de suministro de aire se conecta al conector que contiene un manómetro usado para controlar la presión del aire que se le suministra.

Ubique la fuente de aire suministrado en un entorno limpio, lo suficientemente lejos del lugar de trabajo para asegurarse de que el aire se mantiene sin contaminantes. Use siempre un filtro de entrada en la fuente de aire y los monitores y alarmas necesarios para garantizar un aire limpio y respirable en todo momento.

El aire respirable suministrado DEBE cumplir o superar los requisitos de Tipo 1 sobre aire gaseoso descritos en la especificación de artículos G-7.1 de la Asociación de Aire Comprimido (Grado D o de calidad superior) y especificados por la Ley Federal 42 CFR, Parte 84, Subparte J, 84.141(b).

Los requisitos para el aire respirable de Grado D incluyen:

- Oxygen 19,5-23,5%
- Hidrocarburos (condensados) en mg/m3 de gas..... 5 mg/m3 máx.
- Monóxido de carbono ..... 10 ppm máx.
- Dióxido de carbono..... 1000 ppm máx.
- Olor..... Sin olor detectable
- Sin contaminantes tóxicos en niveles en los que no sea seguro respirar el aire.

Consulte la especificación de artículos G-7.1 de la C.G.A. para obtener detalles completos o contacte con la Asociación de Aire Comprimido (1235 Jefferson Davis Highway, Arlington, VA 22202 o www.cganet.com).

Presión del aire

Controle continuamente la presión del aire en el punto de conexión cuando el respirador esté en funcionamiento. Debe estar presente un manómetro de aire fiable para controlar continuamente la presión.

⚠ ADVERTENCIA

Si no se suministra la presión mínima necesaria en el punto de conexión para la longitud de la manguera, el flujo de aire se reducirá y esto podría tener como resultado lesiones graves o la muerte.

Es importante operar el dispositivo de control climático de Bullard en el rango de presiones prescrito para el respirador Bullard específico que usa. El funcionamiento en el rango de presiones correcto garantizará que se suministre el flujo de aire correcto al respirador y mantendrá la homologación NIOSH. Consulte la tabla de presión de aire de Bullard de los manuales de usuario del respirador para determinar la presión correcta que se debe usar con el dispositivo de control climático. Esta tabla define los rangos de presión necesarios para suministrar al respirador un volumen de aire de Grado D que se sitúe dentro del rango de 6-15 pcm (o 170-425 lpm) requerido por el gobierno de EE.UU. (Vea 42 CFR, Parte 84, Subparte J, 84.150)

La tabla de presión de aire respirable define los rangos de presión del aire necesarios para suministrar al respirador un volumen de aire que se sitúe dentro del rango requerido de 6-15 pies cúbicos por minuto o 170-425 litros por minuto (lpm).

Asegúrese de entender la información de la tabla de presión de aire respirable antes de usar el respirador. Para usar la tabla, siga los pasos siguientes:

1. Confirme la fuente de aire y el dispositivo de control climático.
2. Confirme su elección de manguera(s) de suministro de aire Bullard que va a usar con el tubo de refrigeración.
3. Determine que la manguera de suministro de aire no supera la longitud máxima aprobada ni el número de secciones de manguera.
4. Establezca la presión del aire en el punto de conexión dentro del rango de presión necesario para la longitud de la manguera de suministro de aire.

Tubo de control climático de refrigeración/ calefacción HC2400 Hoja de instrucciones

Manguera de suministro de aire

Para mantener la homologación NIOSH del respirador Bullard, use únicamente mangueras homologadas Bullard de la serie V10 en longitudes de 25 a 300 pies (7,62 m-91,4 m); o la manguera Bullard de la serie V5 en longitudes de 25 (7,6 m) o 50 pies (15,2 m), entre el conector de desconexión rápida del tubo de refrigeración/calefacción y el punto de conexión a la manguera. Los adaptadores V11 de manguera a manguera de Bullard DEBEN usarse para conectar varias longitudes de manguera. Asegure las conexiones ajustando firmemente con una llave y compruebe que no existan filtraciones.

El uso de cualquier otra manguera de suministro de aire anulará la homologación NIOSH de todo el conjunto del respirador y podría reducir el flujo de aire al respirador. Esto podría tener como resultado lesiones graves o la muerte.

⚠ ADVERTENCIA

Antes de conectar el tubo de refrigeración/calefacción al respirador, asegúrese de que el aire respirable cumple al menos los requisitos mínimos del Grado D. (Vea la sección de Calidad del aire en la página inicial).

El aire comprimido debe ser los suficientemente seco como para evitar la acumulación de hielo en la corriente de aire frío. El hielo podría reducir el flujo de aire en la capucha del respirador.

La no observancia de estas advertencias puede tener como resultado lesiones graves o la muerte.

Preparación y uso del HC2400

1. Para aire caliente:

(a) En una atmósfera no contaminada, atornille el conector de nylon de la manguera en el extremo del tubo de respiración, sobre el lado ROJO del tubo HC2400.

(b) Atornille la válvula de control de flujo y el silenciador en el lado azul del tubo HC2400 (**Figura 1**). Ajuste firmemente ambas conexiones.

Para aire frío:

(a) En una atmósfera no contaminada, desatornille el conector de nylon de la manguera en el extremo del tubo de respiración de las roscas de manguera sobre el lado ROJO del tubo HC2400.

(b) Desatornille el silenciador y la válvula de control de flujo del lado azul del tubo de refrigeración/calefacción. A continuación, atornille la válvula de control de flujo y el silenciador en el lado ROJO. Apriete firmemente.

(c) Atornille el conector de nylon de la manguera en el extremo del tubo de respiración, sobre el lado AZUL del tubo HC2400 (**Figura 1**). Apriete firmemente.

⚠ ADVERTENCIA

Para un flujo de aire adecuado, conecte el silenciador y la válvula de control de flujo al extremo del tubo de refrigeración/calefacción opuesto al extremo del tubo de respiración.

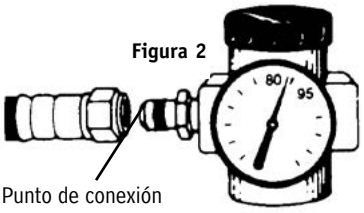
La no observancia de esta advertencia puede tener como resultado lesiones graves o la muerte.

NO USE EL HC2400 SIN EL SILENCIADOR Y LA VÁLVULA DE CONTROL DE FLUJO

2. Pase el cinturón suministrado con el HC2400 a través de la abrazadera del cinturón. Las ranuras se utilizan para colocarse el tubo en la cintura vertical u horizontalmente. Vea las instrucciones de la pantalla térmica, a continuación.

3. Con la manguera de suministro de aire homologada Bullard conectada a la fuente de aire y con el flujo de aire entrando hacia la manguera, conecte el acople de desconexión rápida de la manguera de suministro de aire a la boquilla de desconexión rápida del tubo de refrigeración AC1000.

Figura 2



4. Ajuste la presión del aire en el punto de conexión (**Figura 2**) dentro del rango de presión aprobado. Vea la tablas de presión de aire respirable en el manual de usuario del respirador.

5. Colóquese la capucha siguiendo las directrices del manual de instrucciones de su respirador. Si no tiene instrucciones, contacte con el Servicio de Atención al Cliente de Bullard en la dirección y el teléfono que se indican a continuación.

6. Gire la válvula de control de flujo para ajustar el flujo y la temperatura del aire entrante (**Figura 1**).

La refrigeración o calefacción máxima se obtiene cuando la perilla está completamente abierta y un flujo máximo de aire sale por el puerto de descarga del HC2400. Para obtener aire que esté más cerca de la temperatura ambiente, gire la perilla de control de temperatura del aire en sentido contrario a las agujas del reloj. Si la perilla está cerrada completamente, el respirador recibirá aire a temperatura ambiente.

7. Cuando haya terminado de trabajar, salga del área de trabajo llevando puesto el respirador. Con el aire fluyendo aún en la capucha, quítese la capucha y luego desconecte la manguera de suministro de aire usando el acople de desconexión rápida conectado al tubo de refrigeración/calefacción.

Instrucciones de la pantalla térmica

La pantalla térmica de control climático está diseñada para funcionar con los dispositivos de control climático Bullard AC1000, HC2400, CT, HCT o ACL99.

Montaje

La pantalla térmica está diseñada para trabajar con el cinturón de nylon estándar (Ref# 4612) suministrado con los dispositivos de control climático o con cinturón de vinilo (Ref #36501).

1. Determine si el dispositivo de control climático se colocará en la cintura de forma vertical u horizontal.

2. Si el dispositivo se va a colocar en posición horizontal, alinee el tubo sobre la pantalla térmica como se muestra en la **Figura 3**. Si el dispositivo se va a colocar en posición vertical, alinee el tubo sobre la pantalla térmica como se muestra en la **Figura 4**.

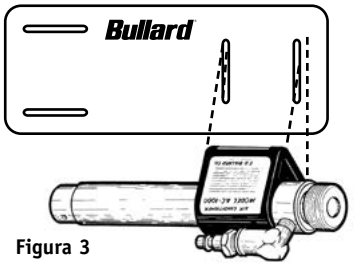


Figura 3

3. Pase el cinturón suministrado con el dispositivo de control climático a través de las ranuras de la pantalla térmica y las ranuras de la abrazadera del cinturón de control climático.

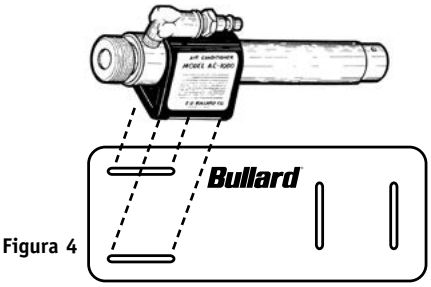


Figura 4

BUILD YOUR Bullard
www.BuildYourBullard.com

América:
Bullard
1898 Safety Way
Cynthiana, KY 41031-9303 • USA
Tel. gratuito en EE.UU.: 877-BULLARD (285-5273)
Tel.: +1-859-234-6616
Fax: +1-859-234-8987

Europa:
Bullard GmbH
Lilienthalstrasse 12
53424 Remagen • Alemania
Tel.: +49-2642 999980
Fax: +49-2642 9999829

Asia-Pacífico:
Bullard Asia Pacific Pte. Ltd.
LHK Building
701, Sims Drive, #04-03
Singapur 387383
Tel.: +65-6745-0556
Fax: +65-6745-5176

©2014 Bullard. Todos los derechos reservados.

ISO 9001 certified

6082800120F (0414)

Tubo de control climático Dual-Cool de la serie DC50 y chaleco DC70 Hoja de instrucciones

Para el uso con respiradores de línea de aire

El tubo Dual-Cool DC50 tiene homologación NIOSH para suministrar un flujo continuo de aire frío a algunos respiradores con suministro de aire Bullard. Consulte la matriz de homologación NIOSH en el manual de usuario de su respirador para verificar si el DC50 tiene homologación NIOSH para su configuración específica. Todos los componentes Bullard se deben presentar y ensamblar de forma apropiada para constituir un respirador completo con homologación NIOSH.

Requisitos de calidad del aire

El aire respirable de Grado D se debe suministrar al punto de conexión de la manguera de suministro de aire Bullard, donde la manguera de suministro de aire se conecta al conector. Use siempre un filtro de entrada en la fuente de aire y los monitores y alarmas necesarios para garantizar un aire limpio, respirable y de Grado D en todo momento.

El aire respirable suministrado debe, al menos, cumplir o superar los requisitos de Tipo 1 sobre aire gaseoso descritos en la especificación de artículos G-7.1 de la Asociación de Aire Comprimido (Grado D o de calidad superior) y especificados por la Ley Federal 42 CFR, Parte 84.141(b) y 29 CFR 1910.134(i)(1)(ii).

Los requisitos para el aire respirable de Grado D incluyen:

Oxígeno 19,5-23,5%

Hidrocarburos en mg/m3 de gas ..... 5 mg/m3 máx.

Monóxido de carbono ..... 10 ppm máx.

Dióxido de carbono ..... 1000 ppm máx.

Olor ..... Sin olor acentuado*

No toxic contaminants at levels that make air unsafe to breathe.

* La medición específica del olor en los gases no es viable. El aire normal puede tener un ligero olor. La presencia de olor pronunciado debe hacer que el aire sea no satisfactorio.

Contacte con la Asociación de Aire Comprimido (1235 Jefferson Davis Hwy, Arlington, VA 22202 o con www.cganet.com) para obtener información detallada sobre la especificación de artículos G-7.1.

⚠ ADVERTENCIA

Antes de usar este producto, lea y siga las directrices y advertencias, incluidas las del manual de instrucciones del respirador.

La fuente de aire del respirador debe suministrar aire limpio respirable, Grado D o superior, en todo momento. El respirador no purifica ni filtra el aire de contaminantes.

La conexión del respirador a una línea que suministra nitrógeno u otros gases dañinos podría causar la muerte o lesiones graves.

El tubo DC50 Dual-Cool no se puede usar con una fuente de aire de baja presión como, por ejemplo, una bomba de aire ambiente.

La no observancia de estas instrucciones puede tener como resultado lesiones graves o la muerte.

Para obtener asistencia técnica, póngase en contacto con el Servicio de Atención al Cliente de Bullard en 877-BULLARD (285-5273).

Presión del aire

Cuando se utilice este respirador, la presión del aire se debe monitorizar continuamente en el punto de conexión. Debe estar presente un manómetro de aire fiable para controlar continuamente la presión durante el funcionamiento del respirador.

⚠ ADVERTENCIA

Si no se suministra la presión mínima necesaria en el punto de conexión para la longitud y el tipo de la manguera, el flujo de aire se reducirá y esto podría tener como resultado lesiones graves o la muerte.

Asegúrese de que el compresor de aire respirable tiene capacidad suficiente para suministrar un mínimo de 30 pcm por usuario de respirador en todo momento. Debido a que Dual-Cool tiene dos tubos de refrigeración, requiere un volumen de aire más alto de lo normal.

The Breathing Air Pressure Table in your respirator user manual defines the air pressure ranges necessary to provide the respirator with a volume of air that falls within the required range of 6-15 cubic feet per minute (cfm) or 170-425 liters per minute (lpm). (See 42 CFR, Part 84, Subpart J, 84.150)

Manguera de suministro de aire

Para mantener la homologación NIOSH del respirador Bullard, use únicamente mangueras homologadas Bullard de la serie V10 en longitudes de 50 a 300 pies, o la manguera Bullard de la serie V5 en longitudes de 25 o 50 pies. Los adaptadores V11 de manguera a manguera de Bullard DEBEN usarse para conectar varias longitudes de manguera. Asegure las conexiones ajustando firmemente con una llave y compruebe que no existan filtraciones.

⚠ ADVERTENCIA

El uso de cualquier otra manguera de suministro de aire anulará la homologación NIOSH de todo el conjunto del respirador y podría reducir el flujo de aire al respirador. Esto podría tener como resultado lesiones graves o la muerte el usuario del respirador. La no observancia de estas advertencias puede tener como resultado lesiones graves o la muerte.

El aire comprimido debe ser los suficientemente seco como para evitar la acumulación de hielo en la corriente de aire frío. El hielo podría reducir el flujo de aire en la capucha del respirador.

⚠ WARNING

El sistema de control climático DC50 Dual-Cool no se recomienda para la refrigeración del suministro de aire cuando la temperatura es menor de 70º F (21º C). Dado que el sistema puede refrigerar el aire entrante a más de 30°F (-1º C), es posible que se forme hielo en el tubo de respiración y se reduzca el flujo de aire. La no observancia de estas advertencias puede tener como resultado lesiones graves o la muerte.

Información de pedido

REFERENCIA DE CATÁLOGO	DESCRIPCIÓN
DC5040	Boquilla de desconexión rápida de 1/4” de intercambio industrial (compatible Hansen), control de temperatura ajustable, manguera de conector CH60, pantalla térmica y cinturón
DC70ML	Chaleco de refrigeración Medium/Large
DC70XLXXL	Chaleco de refrigeración X-Large/XX-Large
DC705X	Chaleco de refrigeración 5X-Large
CH60	Manguera de conector
4612	Cinturón de nylon
HSDC	Pantalla térmica

Montaje y uso

El montaje se debe realizar en una atmósfera no contaminada.

Montaje del chaleco de refrigeración

1. Inserte bien el extremo del silenciador de la manguera del conector del chaleco de refrigeración en la manga de entrada de aire del chaleco **(Figura 1)**.

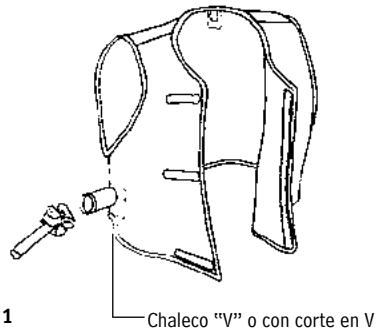


Figura 1

2. Instale la pequeña abrazadera de nylon sobre la manga de entrada de aire y la manguera del conector del chaleco de refrigeración. Trabe los cierres de la abrazadera y apriete hasta que queden bien ajustados **(Figura 2)**.

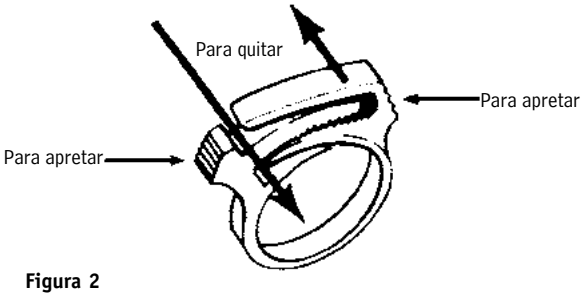


Figura 2

Instrucciones de montaje de la pantalla térmica

La pantalla térmica de control climático HSDC está diseñada para funcionar con el dispositivo de control climático Bullard DC50 Dual-Cool.

Montaje

La pantalla térmica está diseñada para trabajar con el cinturón de nylon estándar (Ref# 4612) suministrado con el dispositivo de control climático.

1. Pase el cinturón suministrado con el dispositivo de control climático a través de las ranuras de la pantalla térmica y las ranuras de la abrazadera del cinturón de control climático.
2. Use las abrazaderas de plástico (se incluyen 2) para asegurar el control climático a la pantalla térmica. (**Figura 3**).

Colocación del tubo Dual-Cool y del chaleco de refrigeración

1. Atornille el conector de la manguera que está en el extremo del tubo de respiración al conector roscado del Dual-Cool. Pase el cinturón a través de las ranuras de la abrazadera del cinturón (**Figura 3**).

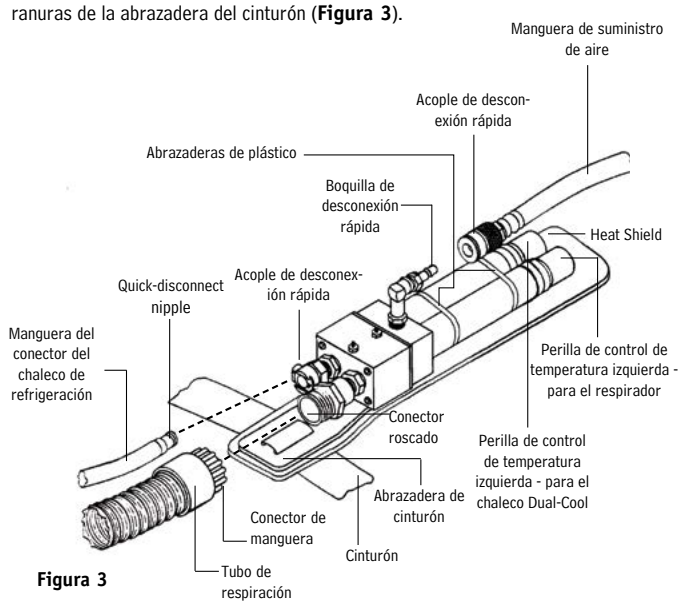

Manguera de suministro de aire
Acople de descon-exión rápida
Abrazaderas de plástico
Boquilla de desconexión rápida
Heat Shield
Quick-disconnect nipple
Acople de desconex-ión rápida
Manguera del conector del chaleco de refrigeración
Perilla de control de temperatura izquierda - para el respirador
Conector roscado
Perilla de control de temperatura izquierda - para el chaleco Dual-Cool
Abrazadera de cinturón
Conector de manguera
Cinturón
Tubo de respiración

Figura 3

2. Colóquese el cinturón, la abrazadera del cinturón y Dual-Cool. Ajústese el cinturón alrededor de la cintura de forma cómoda pero suelta, asegurándose de que el conjunto Dual-Cool está a su lado derecho.
3. Colóquese el chaleco. Use las bandas de cierre Velcro® para ajustarlo holgadamente de acuerdo al tamaño.

NOTA

El chaleco se debe montar sobre el cinturón con la unidad Dual-Cool posicionada en la "V" del chaleco que se encuentra en el lado derecho (**Figura 1**).

4. Inserte la boquilla de desconexión rápida que se encuentra en el extremo del conector del chaleco de refrigeración en el acople de desconexión rápida del Dual-Cool (**Figura 3**).
5. Colóquese el respirador siguiendo las directrices del manual de instrucciones de su respirador. Si no tiene instrucciones, contacte con el Servicio de Atención al Cliente de Bullard en la dirección y el teléfono que se indican a continuación.
6. Con la manguera de suministro de aire homologada Bullard conectada a la fuente de aire y con el flujo de aire entrando hacia la manguera, conecte el acople de desconexión rápida de la manguera de suministro de aire a la boquilla de desconexión rápida del Dual-Cool (**Figura 3**).
7. Ajuste la presión del aire en el punto de conexión dentro del rango de presión aprobado que se encuentra en el manual de usuario del respirador (**Figura 4**).

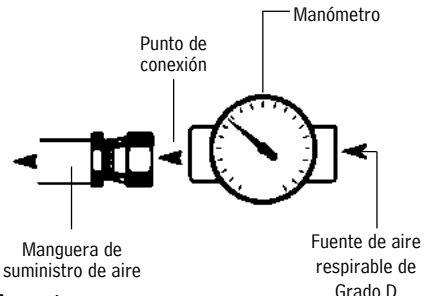


Figura 4

Funcionamiento del tubo Dual-Cool

1. Para obtener aire más frío, gire las perillas de control de temperatura del aire en sentido contrario a las agujas del reloj (**Figura 3**). La refrigeración máxima se obtiene cuando las perillas están completamente abiertas y un flujo máximo de aire sale por los puertos de descarga del tubo Dual-Cool. Para obtener aire que esté más cerca de la temperatura ambiente, gire la perilla de control de temperatura del aire en sentido de las agujas del reloj. Si las perillas están cerradas completamente, el respirador recibirá aire que está básicamente a temperatura ambiente.

NOTA

Hay controles separados para ajustar la temperatura del aire que se distribuye al chaleco y a la zona de respiración. La perilla derecha controla la temperatura del aire al respirador; la perilla izquierda controla la temperatura del aire al chaleco de refrigeración (**Figura 3**).

2. Cuando haya terminado de trabajar, salga del área de trabajo llevando puesto el respirador. Con el aire fluyendo aún en la capucha, quítese la capucha y luego desconecte la manguera de suministro de aire usando el acople de desconexión rápida conectado al Dual-Cool.

Limpieza

Lave a máquina el chaleco con agua caliente, usando un ciclo suave. Use detergente para lavadora suave. Solo deje secar al aire. Después de la limpieza, inspeccione atentamente el chaleco para detectar cualquier signo de daño. Si se detecta algún daño, retire el chaleco del servicio.

BUILD YOUR Bullard
www.BuildYourBullard.com

América:
Bullard
1898 Safety Way
Cynthiana, KY 41031-9303 • USA
Tel. gratuito en EE.UU.: 877-BULLARD (285-5273)
Tel.: +1-859-234-6616
Fax: +1-859-234-8987

Europa:
Bullard GmbH
Lilienthalstrasse 12
53424 Remagen • Alemania
Tel.: +49-2642 999980
Fax: +49-2642 9999829

Asia-Pacífico:
Bullard Asia Pacific Pte. Ltd.
LHK Building
701, Sims Drive, #04-03
Singapur 387383
Tel.: +65-6745-0556
Fax: +65-6745-5176

ISO 9001 certified

©2014 Bullard. Todos los derechos reservados.
Velcro is a registered trademark of Velcro USA.

Tubo de refrigeración de control climático Frigitron 2000 Hoja de instrucciones

INCLUYE: Frigitron 2000 y cinturón.

FUNCIÓN: El Frigitron 2000 tiene la homologación NIOSH para suministrar un flujo continuo de aire frío como parte de algunos sistemas de respirador con suministro de aire Bullard. Consulte la matriz de homologación NIOSH en el manual de usuario de su respirador para verificar si el Frigitron 2000 tiene homologación NIOSH para su configuración específica. Todos los componentes Bullard se deben presentar y ensamblar de forma apropiada para constituir un respirador completo con homologación NIOSH.

NOTA:
Frigitron 2000 se PUEDE usar con una fuente de aire de baja presión como, por ejemplo, las bom bas de aire ambiente de Bullard modelos ADP20, EDP30 y ICEPUMP11.

PRECAUCIÓN: ANTES DE USAR ESTE PRODUCTO, LEA Y SIGA LAS DIRECTRICES Y ADVERTENCIAS, INCLUIDAS LAS DEL MANUAL DE INSTRUCCIONES DEL RESPIRADOR.

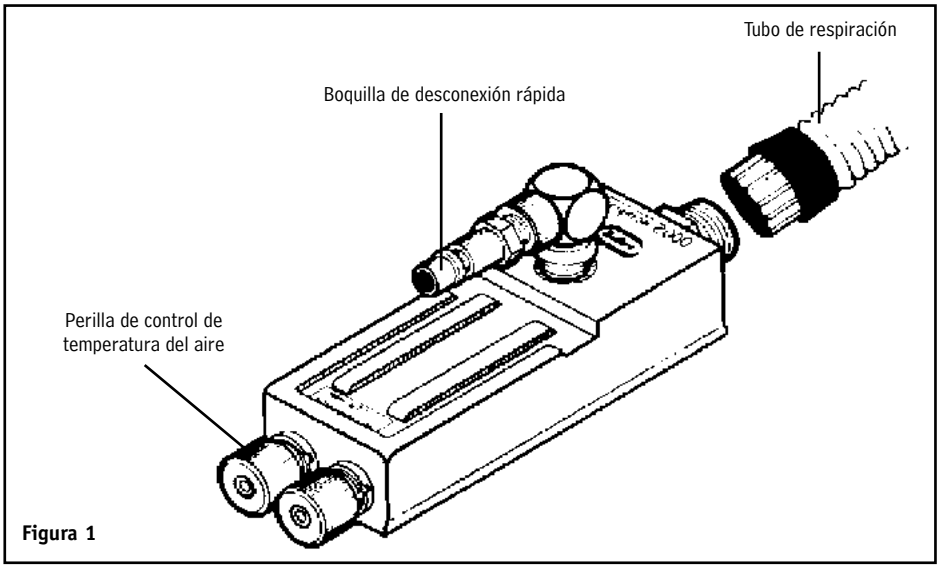


Figura 1

⚠ ADVERTENCIA

La conexión del respirador a una línea que suministra nitrógeno u otros gases dañinos podría causar la muerte o lesiones graves.

Requisitos de calidad del aire, presión del aire y longitud de la manguera de suministro de aire

Calidad del aire

⚠ ADVERTENCIA

La fuente de aire del respirador debe suministrar aire limpio respirable, Grado D o superior, en todo momento. El respirador NO purifica ni filtra el aire de contaminantes.

El aire respirable se debe suministrar al punto de conexión de la manguera de suministro de aire BULLARD. El punto de conexión es donde la manguera de suministro de aire se conecta al conector que contiene un manómetro usado para supervisar la presión del aire que se le suministra.

Ubique la fuente de aire suministrado en un entorno limpio, lo suficientemente lejos del lugar de trabajo para asegurarse de que el aire se mantiene sin contaminantes. Use siempre un filtro de entrada en la fuente de aire y los monitores y alarmas necesarios para garantizar un aire limpio y respirable en todo momento.

El aire respirable suministrado DEBE cumplir o superar los requisitos de Tipo 1 sobre aire gaseoso descritos en la especificación de artículos G-7.1 de la Asociación de Aire Comprimido (Grado D o de calidad superior) y especificados por la Ley Federal 30 CFR, Parte II, Subparte J, 11.121(b).

Los requisitos para el aire respirable de Grado D incluyen:

– Oxígeno 19,5-23,5%
– Hidrocarburos (condensados) en mg/m^3 de gas ..... 5 mg/m3 máx.
– Monóxido de carbono ..... 10 ppm máx.
– Dióxido de carbono ..... 1000 ppm máx.
– Olor ..... Sin olor detectable
– Sin contaminantes tóxicos en niveles en los que no sea seguro respirar el aire.

Consulte la especificación de artículos G-7.1 de la C.G.A. para obtener detalles completos o contacte con la Asociación de Aire Comprimido (1235 Jefferson Davis Highway, Arlington, VA 22202 o www.cganet.com).

Presión del aire

Controle continuamente la presión del aire en el punto de conexión cuando el respirador esté en funcionamiento. Debe estar presente un manómetro de aire fiable para controlar continuamente la presión.

⚠ ADVERTENCIA

Si no se suministra la presión mínima necesaria en el punto de conexión para la longitud de la manguera, el flujo de aire se reducirá y esto podría tener como resultado lesiones graves o la muerte.

La TABLA DE PRESIÓN DE AIRE RESPIRABLE del manual de usuario de su respirador define los rangos de presión del aire necesarios para suministrar al respirador un volumen de aire que se sitúe dentro del rango requerido de 6-15 pies cúbicos por minuto (pcm) o 170-425 litros por minuto (lpm). (Vea 30 CFR, Parte II, Subparte J, 11.124.7). Asegúrese de entender la información de la TABLA DE PRESIÓN DE AIRE RESPIRABLE antes de usar el respirador.

Manguera de suministro de aire

Para mantener la homologación NIOSH del respirador Bullard, use únicamente mangueras homologadas Bullard de la serie V20 en longitudes de 25 a 300 pies entre el conector de desconexión rápida del Frigitron y el punto de conexión a la manguera.

Los conectores de desconexión rápida de Bullard se DEBEN usar para conectar longitudes de manguera V20.

El uso de cualquier otra manguera de suministro de aire anulará la homologación NIOSH de todo el conjunto del respirador y podría reducir el flujo de aire al respirador. Esto podría tener como resultado lesiones graves o la muerte del usuario del respirador.

⚠ ADVERTENCIA

Antes de conectar el Frigitron 2000 al respirador, asegúrese de que el aire respirable cumple al menos los requisitos mínimos del Grado D. (Vea la sección de Calidad del aire en la página inicial).

www.bullard.com

Preparación y uso del Frigitron 2000

1. En una atmósfera no contaminada, atornille el extremo del tubo de respiración al conector del dispositivo de control climático. Apriete firmemente los conectores de la manguera.
2. Pase el cinturón suministrado con el tubo de refrigeración a través de la abrazadera del cinturón.
3. Con la manguera de suministro de aire homologada V20 de Bullard conectada a la fuente de aire y con el flujo de aire entrando hacia la manguera, conecte el acople de desconexión rápida de la manguera de suministro de aire a la boquilla de desconexión rápida del Frigitron 2000.
4. Ajuste la presión del aire en el punto de conexión dentro del rango de presión aprobado (**Figura 2**).
5. Colóquese la capucha siguiendo las directrices del manual de instrucciones de su respirador. Si no hay instrucciones, contacte con el Servicio de Atención al Cliente de Bullard en la dirección y el teléfono que se indican a continuación.
6. Para obtener aire más frío, gire las perillas de control de temperatura del aire en sentido de las agujas del reloj (**Figura 1**).

   La refrigeración máxima se obtiene cuando las perillas están completamente abiertas y un flujo máximo de aire sale por el puerto de descarga del Frigitron.

   Para obtener aire que esté más cerca de la temperatura ambiente, gire la perilla de control de temperatura del aire en sentido contrario a las agujas del reloj. Si las perillas están cerradas completamente, el respirador recibirá aire a temperatura ambiente.
7. Cuando haya terminado de trabajar, salga del área de trabajo llevando puesto el respirador. Con el aire fluyendo aún en la capucha, quítese la capucha y luego desconecte la manguera de suministro de aire usando el acople de desconexión rápida conectado al Frigitron 2000.

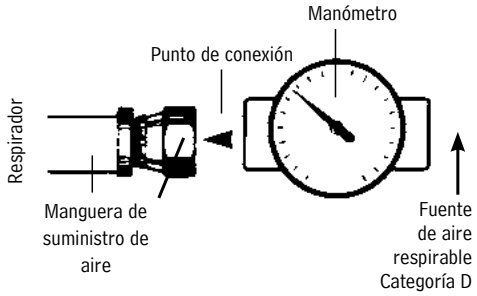


Figura 2

BUILD YOUR Bullard
www.BuildYourBullard.com

América:
Bullard
1898 Safety Way
Cynthiana, KY 41031-9303 • USA
Tel. gratuito en EE.UU.: 877-BULLARD (285-5273)
Tel.: +1-859-234-6616
Fax: +1-859-234-8987

Europa:
Bullard GmbH
Lilienthalstrasse 12
53424 Remagen • Alemania
Tel.: +49-2642 999980
Fax: +49-2642 9999829

Asia-Pacífico:
Bullard Asia Pacific Pte. Ltd.
LHK Building
701, Sims Drive, #04-03
Singapur 387383
Tel.: +65-6745-0556
Fax: +65-6745-5176

ISO 9001 certified

©2014 Bullard. Todos los derechos reservados.

6088000321E (0414)

Manguera de suministro de aire respirable V10 Instrucciones de instalación

El kit de manguera básica V10

incluye:

- Una manguera básica V10 con acople hembra de desconexión rápida en un extremo y rosca estándar de manguera hembra en el otro.
- Un adaptador V13 de manguera a tubería
- Una boquilla de desconexión rápida V17 (solo 4696, 469650 y 4696100)

NOTA: 46917FF incluye acoples Snap-Tite hembras en cada extremo. 46917FM incluye boquilla Snap-Tite macho. 46919 incluye boquilla Snap-Tite macho

Kit de extensión de manguera V10

Incluye:

- Una manguera de extensión V10 con conectores hembra en ambos extremos
- Un adaptador V11 de manguera de 3/8" a manguera de 3/8"
- Un adaptador V13 de manguera de 3/8" a tubería de 3/8"

Instrucciones de manguera básica V10

1. Conecte el conector del tubo de respiración del respirador al acople de desconexión rápida hembra de la manguera básica V10.
2. Conecte el adaptador V12 de manguera a tubería al acople roscado hembra de 3/8" estándar de la manguera básica.
3. Conecte el adaptador V13 al punto de conexión de la fuente de aire respirable.
4. 4696, 469650 y 4696100 incluyen desconexión rápida macho V17 (1/4" de intercambio industrial) para la conexión al acople en la fuente de aire.

NOTA: Se debe usar cinta de Teflon en todas las roscas NPT, incluido el conector del adaptador V13 y la boquilla de desconexión rápida V17.

Modelo de manguera básica V10	Longitud de manguera	Acople de desconexión rápida
4696	25 pies	Intercambio industrial
46915	25 pies	Snap-Tite
46913	25 pies	Schrader
46916	25 pies	Snap-Tite
46918	25 pies	Snap-Tite
46917	50 pies	Snap-Tite
46919	50 pies	Snap-Tite
469650	50 pies	Industrial Interchange
4696100	100 pies	Industrial Interchange

Modelo de de extensión V10	Hose Length
5454	25 pies
54510	25 pies
54514	25 pies
5457	50 pies
54511	50 pies
54513	50 pies
5458	100 pies
54512	100 pies

Instrucciones para manguera de extensión V10

El kit de extensión le permite añadir una manguera de suministro de aire Bullard a la manguera básica del respirador Bullard o a otra longitud de manguera de extensión Bullard. Para obtener información sobre las longitudes de manguera máximas permitidas y los rangos de presión aprobados, consulte el manual de instrucciones incluido con su respirador Bullard.

1. Retire el adaptador V13 de manguera a tubería de la manguera básica y sustitúyala con el adaptador V11 de manguera a manguera incluido en el kit de extensión.
2. Conecte el adaptador V11 a la manguera de extensión.
3. Ahora conecte el adaptador V13 a la manguera de extensión y conecte el adaptador al punto de conexión en la fuente de aire respirable.

NOTA: Se debe usar cinta de Teflon en todas las roscas NPT del conector del adaptador V13 o la boquilla de desconexión rápida V17.

Aire respirable

El aire respirable se debe suministrar al punto de conexión de la manguera de suministro de aire aprobada. Las normativas gubernamentales requieren que todo el aire respirable cumpla con las especificaciones para aire respirable de Grado D que se describen en la especificación de artículos G-7.1-1989 de la Asociación de Aire Comprimido y se especifican por la Ley Federal 30 CFR, Parte II, Subparte J, 11.121(b).

⚠ ADVERTENCIA

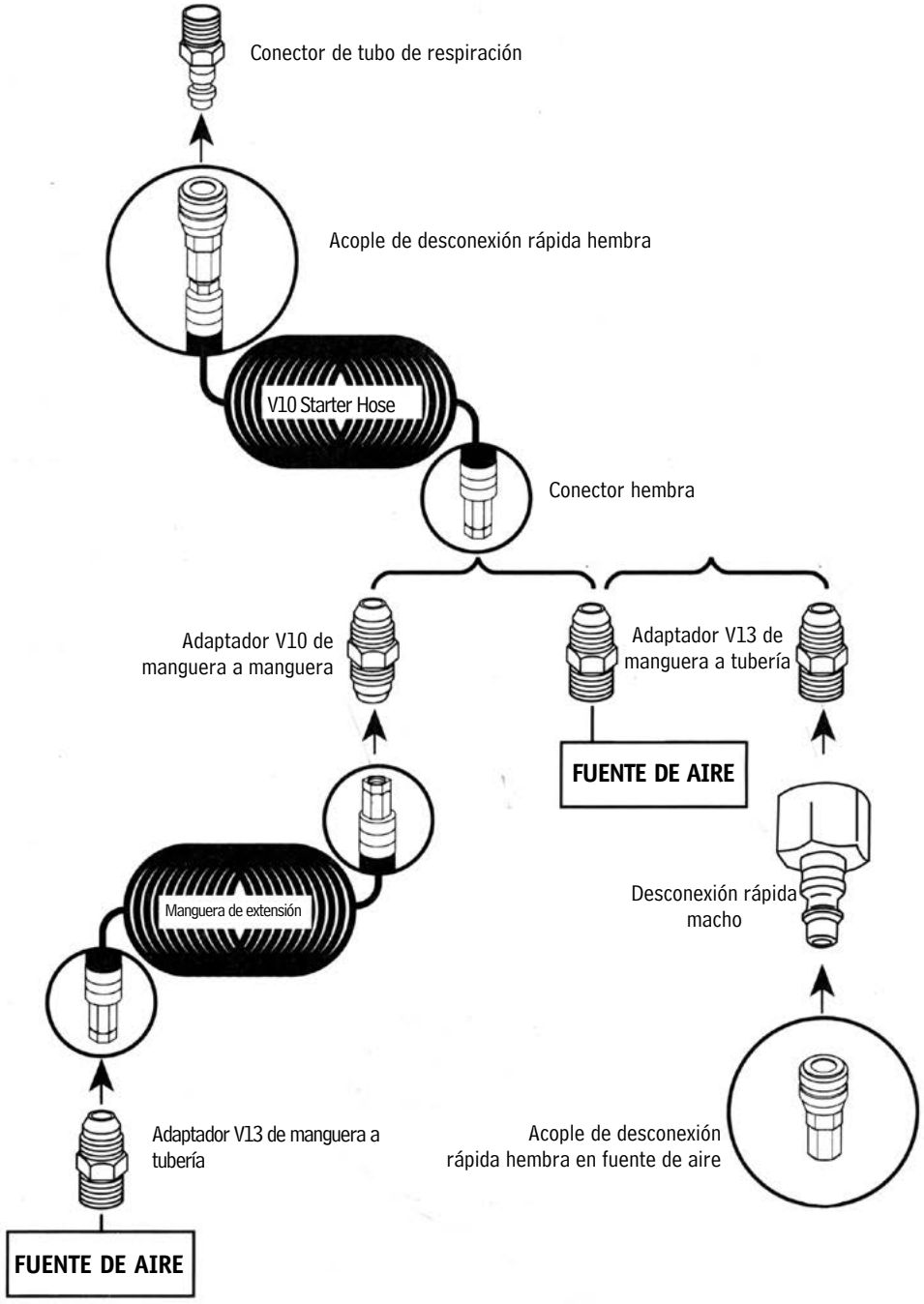
NO conecte la manguera de suministro de aire respirable Bullard a fuentes de nitrógeno, oxígeno, gases tóxicos, gases inertes u otras fuentes de aire no respirable que no sean de Categoría D. Los conectores de conexión de manguera de aire respirable deben ser incompatibles con los acoples de otros gases industriales, tal como describe la Asociación de Aire Comprimido.

Punto de conexión

La presión del aire en el punto de conexión se debe regular de acuerdo a los rangos especificados en la etiqueta de homologación MSHA/NIOSH del respirador.

NOTA: Puede repetir los pasos de conexión de la manguera de extensión usando las mangueras V10 de Bullard. No obstante, no supere las longitudes que se especifican en la etiqueta de homologación o en el manual de instrucciones de su respirador específico.

Conjunto de manguera de suministro de aire respirable V10 y kit de extensión de manguera V10


Conector de tubo de respiración
Acople de desconexión rápida hembra
V10 Starter Hose
Conector hembra
Adaptador V10 de manguera a manguera
Adaptador V13 de manguera a tubería
FUENTE DE AIRE
Manguera de extensión
Desconexión rápida macho
Adaptador V13 de manguera a tubería
Acople de desconexión rápida hembra en fuente de aire
FUENTE DE AIRE

ISO 9001 certified

América:
Bullard
1898 Safety Way
Cynthiana, KY 41031-9303 • USA
Tel. gratuito en EE.UU.: 877-BULLARD (285-5273)
Tel.: +1-859-234-6616
Fax: +1-859-234-8987

Europa:
Bullard GmbH
Lilienthalstrasse 12
53424 Remagen • Alemania
Tel.: +49-2642 999980
Fax: +49-2642 9999829

Asia-Pacífico:
Bullard Asia Pacific Pte. Ltd.
LHK Building
701, Sims Drive, #04-03
Singapur 387383
Tel.: +65-6745-0556
Fax: +65-6745-5176

©2014 Bullard. Todos los derechos reservados.

6088000900F (0414)

Manguera de suministro de aire respirable V20 (1/2”) Instrucciones de instalación

Los kits de manguera Bullard V20 incluyen una manguera básica de caucho V20 con acople de desconexión rápida hembra en un extremo y una boquilla de desconexión rápida en el otro.

Instrucciones de instalación

1. Conecte el conector del tubo de respiración del respirador al acople de desconexión rápida hembra de la manguera V20.
2. Conecte la boquilla de desconexión rápida de la manguera al punto de conexión de la fuente de aire respirable.

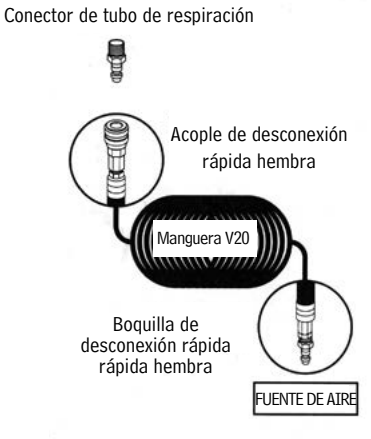
Aire respirable

El aire respirable se debe suministrar al punto de conexión de la manguera de suministro de aire aprobada. Las normativas gubernamentales requieren que todo el aire respirable cumpla con las especificaciones para aire respirable de Grado D que se describen en la especificación de artículos G-7.1-1989 de la Asociación de Aire Comprimido y se especifican por la Ley Federal 30 CFR, Parte II, Subparte J, 11.121(b).

Punto de conexión

La presión del aire en el punto de conexión se debe regular de acuerdo a los rangos especificados en la etiqueta de homologación NIOSH del respirador.

Conjunto de manguera de suministro de aire respirable V20


Conector de tubo de respiración
Acople de desconexión rápida hembra
Manguera V20
Boquilla de desconexión rápida rápida hembra
FUENTE DE AIRE

⚠ ADVERTENCIA

No conecte la manguera de suministro de aire respirable Bullard a fuentes de nitrógeno, oxígeno, gases tóxicos, gases inertes u otras fuentes de aire no respirable que no sean de Categoría D. Los conectores de conexión de manguera de aire respirable deben ser incompatibles con los acoples de otros gases industriales, tal como describe la Asociación de Aire Comprimido. La no observancia de esta advertencia puede tener como resultado lesiones graves o la muerte.

Manguera de suministro de aire respirable V20 (1/2”) Instrucciones de instalación

Modelo de manguera básica	Manguera básica	Longitud de manguera	Acople de desconexión rápida
Serie V20 - Para uso con bombas Bullard Free-Air®			
V2025ST	V2025STSHUTOFF	25 pies	1/2” Intercambio industrial
V2050ST	V2050STSHUTOFF	50 pies	1/2” Intercambio industrial
V20100ST	V20100STSHUTOFF	100 pies	1/2” Intercambio industrial

ISO 9001 certified

América:
Bullard
1898 Safety Way
Cynthiana, KY 41031-9303 • USA
Tel. gratuito en EE.UU.: 877-BULLARD (285-5273)
Tel.: +1-859-234-6616
Fax: +1-859-234-8987

Europa:
Bullard GmbH
Lilienthalstrasse 12
53424 Remagen • Alemania
Tel.: +49-2642 999980
Fax: +49-2642 9999829

Asia-Pacífico:
Bullard Asia Pacific Pte. Ltd.
LHK Building
701, Sims Drive, #04-03
Singapur 387383
Tel.: +65-6745-0556
Fax: +65-6745-5176

©2014 Bullard. Todos los derechos reservados.
Bullard y Free-Air son marcas registradas de Bullard.

60810010726A (0414)